EDITION DU MIDI

64e Année. T. 127. N° 17 — Dimanche 27 Avril 1947

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

Fondateurs : L. DEGRULLY et V. VERMOREL

Anciens Directeurs : L. DEGRULLY et L. RAVAZ

Directeur général : Paul DEGRULLY

Ingénieur agricole, Docteur ès sciences politiques, économiques et juridiques

Comité de Direction technique :

P. DEGRULLY
Prof[r] hon. d'économie et de législ. rurales
Chargé de cours au Centre d'études vitic.
de la Faculté de Droit
de Montpellier

G. BUCHET
Inspecteur général de l'Agriculture
Directeur
de l'Ecole nationale d'Agriculture
de Montpellier

Rédacteurs : à l'agriculture, L. ALABOUVETTE ; à la viticulture, J. BRANAS
Professeurs à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier

Emm. DEGRULLY, Ingénieur agricole, Secrétaire de la Rédaction

Avec le concours de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier
de Directeurs des Services agricoles
de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques
et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Le Progrès Agricole paraît tous les Dimanches
et forme par an 2 forts volumes
illustrés de nombreuses gravures en noir et de planches en couleurs

PRIX DE L'ABONNEMENT :
France : Un an, **400 francs** — Pays étrangers, **500 francs**
Le Numéro : 12 francs. — Changement d'adresse : **10** francs

Adresser tout ce qui concerne la Rédaction, les demandes de renseignements,
les échantillons, les Abonnements et les Annonces
AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE
1 bis RUE DE VERDUN. — MONTPELLIER
Chèques Postaux 786 Montpellier — Téléphone : 59-76 (2 lignes)

Reproduction interdite

Pépinières LARGILLIER-SEIBEL

Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

Choix d'**Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre

En particulier **SEIBEL 7053** « l'Hybride de sécurité »

CONVIENT POUR LES REMPLACEMENTS » et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc.

VITICULTEURS AGRICULTEURS

Choisissez bien votre poudre contre le MILDIOU

exigez la " POUDRE CHEFDEBIEN "

— AUTHENTIQUE SULFOSTÉATITE CUPRIQUE —

La seule fabriquée par dissolution bouillante du sulfate de cuivre

Dosage garanti : **2,5** pour cent de cuivre pur
correspondant à **10** pour cent de sulfate de cuivre

Contre l'EUDÉMIS. la COCHYLIS, la PYRALE
les ALTISES, NOCTUELLES, CHENILLES, NEGRIL etc...

utilisez la " POUDRE UPCRYOL V "

Dosage { 7,5 pour cent de fluor
1,7 pour cent d'aluminium
3,9 pour cent de sodium } *du fluorure double d'aluminium et de sodium*

SOCIÉTÉ DES POUDRES CUPRIQUES

Rue des Usines, **PERPIGNAN**, (Pyr.-Or.) - Tél 24-91, 24-93

COLLECTION IMPORTANTE *d'Hybrides × Viniféras*

Créations Récentes de haute résistance aux maladies

SEYVE-VILLARD

HYBRIDEUR à SAINT-VALLIER (Drôme)

Ainsi que les meilleurs hybrides anciens et nouveaux SEIBEL, COUDERC, etc..

BOUTURES, RACINÉS ET GREFFÉS DISPONIBLES

Catalogue adressé franco sur demande —:— **Venir visiter du 1er au 20 Septembre**

Tous les Produits

pour la protection des cultures et la conservation des récoltes

FONGICIDES ET INSECTICIDES

Pour soigner la vigne - les arbres fruitiers
les cultures maraîchères, etc...

SOUFRE D'APT - INSECTOSOUFRE
STEACUPRITE - ROTENONE
QUASSIA - NICOTINE

Mines de Soufre d'Apt

en exploitation depuis 1853

plus de **25.000** viticulteurs utilisaient avant-guerre le **SOUFRE D'APT** dans la métropole - en Algérie - au Maroc - en Tunisie - en Suisse - en Australie et République Argentine.

S'adresser à ses Agents ou au Siège social :

15, rue du Pont, à ARLES (Bouches-du-Rhône)

contre le MILDIOU

Prévenez efficacement
la maladie sans "brûler"
les jeunes pousses
en traitant au

CUIVRE SANDOZ

oxyde cuivreux á
50 % de cuivre métal

Bouillie d'*oxyde cuivreux*
stable, mouillante, adhérente, économique 400 gr. par 100 litres.
Préparation instantanée, *sans chaux.*
Livraison immédiate des commandes.

Notice d'emploi détaillée
et prix sur demande.
PRODUITS SANDOZ S. A.
15, Rue Galvani - Paris-17e

LE "CUIVRE SANDOZ"
est en vente aux Entrepôts agricoles
LAPORTE
Route de Thuir -- PERPIGNAN (P.-O.)

CONTRE L'OIDIUM
PAS DE GASPILLAGE
PAS DE BRÛLURE

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE à l'état libre
Finesse 95 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES
ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
18, Avenue du Maréchal Foch — NARBONNE (Aude)

PUBL. DAUPHIN

POUR PARQUER VOTRE BÉTAIL
Un seul fil de clôture même rouillé suffit
avec
CLOSELEC
Demandez le catalogue gratuit N° 61
CLOSELEC, 30, rue Saint-Augustin, PARIS (2e)

ATELIERS DES
Cultivateurs "JEAN"
18, Route de Toulouse. -- CARCASSONNE
CULTIVATEURS VIGNERONS TOUS MODÈLES -- CULTIVATEURS CÉRÉALES
SEMOIRS A LA VOLÉE -- PULVÉRISATEURS A DISQUES

Le CARBONATE DE SOUDE SOLVAY
reparaît enfin !

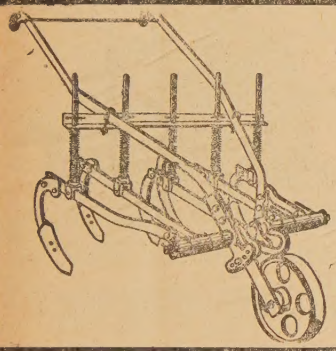
En vue de la préparation de vos bouillies renseignez-vous auprès de votre fournisseur ou de votre syndicat.

MM. SOLVAY & Cie, 69. Av. F. D. Roosevelt, PARIS -- Tél. Ely. 66-32

Bureaux à :

BORDEAUX : 61, Rue Notre-Dame.
LYON : 99, Rue Pierre-Corneille.
MARSEILLE : S. A. « TRANSPORTS et SOUDES », 40, Quai de Rive-Neuve.
TOULOUSE : 20, Place du Capitole.
ALGER : 31, Boulevard Bugeaud.

— En vente dans les principaux centres de consommation —



Cultivateur "MINERVA" Brevet 817-243
à dents indépendantes

Chaque dent travaille indépendamment du bâti
Plus de dents cassées — Stabilité totale
Moindre fatigue pour le conducteur
C'est l'appareil du viticulteur moderne

Deux largeurs : 0,75 et 0,55 cm.

Pierre MONESTIER et fils, Constr. CASTELNAUDARY (Aude)
Tél. : 2-88

LES MANUFACTURES LYONNAISES DE
MATERIEL VINICOLE
GUY & MITAL - MARMONIER FILS
— 29, Rue des Tuiliers - LYON —

Vous feront la meilleure installation de votre cave avec leur matériel moderne
PRESSES HYDRAULIQUES - PRESSOIRS A LARGE SURFACE - PRESSOIRS CONTINUS
REFOULOIRS - MOTOPOMPES - CONCENTRATEURS DE JUS DE RAISINS, etc...

CUPRA

"LA GAULOISE"

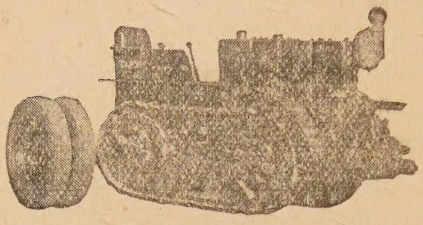
Société Générale de l'Industrie Cuprique

ADMINISTRATION
32, rue Thomassin, LYON
Tél. Fra. 64-64

USINE
LE PONTET (Vaucluse)
Tél. 40

SULFATE DE CUIVRE
POUDRES CUPRIQUES
INSECTICIDES

ARD. DIESEL 24 cv. large 0m80
MOTOCHENILLE 10/20 large 0m66



incomparables pour la viticulture, font leurs preuves depuis 20 ans

Type NORMAL (chenilles seules)
Type MIXTE (chenilles et pneus)

Bien que FRANÇAIS 100 o/o *et construits par des Travailleurs Français ils sont aussi bons que les meilleurs Etrangers et, quoique beaucoup plus chers, mieux indiqués pour la viticulture.*

Usine à RETHEL. - Bureaux Sud : BAUCHET, 1, r. Jeanne-d'Arc, LYON

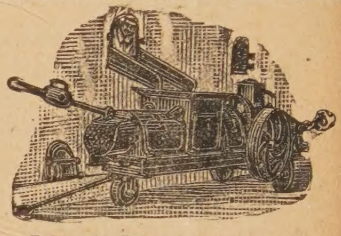
Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (Hérault)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)

PRESSOIRS "MINIBOURBES"

Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIERES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

LE MOUILLANT ADHÉSIF

NOVEMOL

ALCOOLS TERPENIQUES SULFONÉS 100 o/o

CRÉÉ ET MIS AU POINT PAR LES

ANCIENS Ets AULAGNE et Cie

112-114, rue Duguesclin. — **LYON**

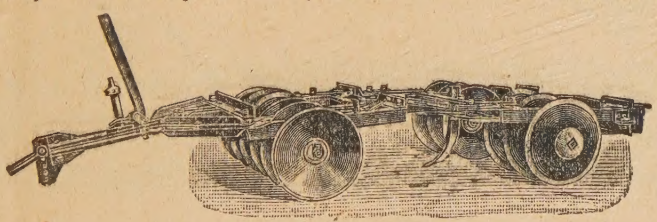
est une RÉUSSITE INCONTESTÉE de la CHIMIE AGRICOLE

EN VENTE PARTOUT **AGENTS PRINCIPAUX :**

VIDALOU, 37, rue Graude-la-Réale, Perpignan (P.-O.).
SEMICHON, 45, rue Victor-Hugo, Carcassonne (Aude).
GAIRAUD, 17, rue du Coq, Béziers (Hérault).
MONTION, 62, rue Landiras, Bordeaux (Gironde).
BARBIER, « Les Tilleuls », rue de Crouin, Cognac (Charente).
THÉVENIN, place Caramy, Brignoles (Var).
SALADIN, Maison du Plateau, Faubourg du Moustier, Montauban.
CLAMOUR, rue E.-Fassin, Arles (Bouches-du-Rhône).
DESRUE, Cercié-en-Beaujolais (Rhône).
BOUCHARD, 4, rue du Tribunal, Beaune (Côte-d'Or).
PICOT, 42, avenue de Bordeaux, Chamalières (P.-de-D.).
PERCHERON, 3, rue des Jacobins, Reims (Marne).
BENREY, 8, rue César-Frank, Paris, XV^me^.
M^me^ FRESNEAU, Saint-Genouph (I.-et-Loire).
VERDON-RICHARD, 15, rue Bernier, Angers (M.-et.Loire).
CADENNE, 39, rue Denfert-Rochereau, Agen (Lot-et-Garonne).

PULVERISEUR VIGNERON A DISQUES

Merveilleux instrument à traction mécanique pour les façons d'entretien des vignes
Destruction radicale de toute végétation adventive — Emiettement parfait de la terre
Dispositif breveté permettant le CHAUSSAGE ou le DÉCHAUSSAGE



SOCIÉTÉ DES CHARRUES FONDEUR

43, Avenue de Lombez. — **TOULOUSE** — TEL. 385.99

Tous instruments aratoires à traction animale et mécanique :
Brabants, Bascules, Sous-soleuses, Extirpateurs, Pelles mécaniques

Cuivre mieux fixé
Pas une goutte perdue
BLEUFIX
MOUILLANT
ADHÉSIF
LA LITTORALE
BÉZIERS

64me Année — N° 17 27 Avril 1947

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

P. Degrully. — Chronique. — Fermage, colonage partiaire et propriété. . 301
Baron de Boixo. — Mesure des accroissements des feuilles et des rameaux de vigne. 305
J. Branas. — Fonctionnement de la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vignes en 1946. 311
F. Fauh. — La vente des fruits et légumes. 318
J. Barat. — Le vignoble de Saône-et-Loire et son avenir. 320
J. Vercier. — Beurré de Naghin. 331
Beurré Durondeau. 332
Questions diverses. — **Maurice Pierot** et **E. D.** Le cancer est, en général, l'expression locale d'une infection bacillaire. 323
L.-M. Leghis. Pourquoi la vigne s'accommode du calcaire plus facilement que les arbres fruitiers. 325
Pierre Larue. Une apoplexie de la vigne en Australie. 326
V. C. Une solution à la question du soufre en France. 327
Informations. — **C. H.** Conférence internationale de Pédologie méditerranéenne (1er - 20 mai 1947). 328
A la Fédération des Associations viticoles. 328
Bibliographie. — Le bon jardinier. 329
— **E. D.** Ce qu'il faut savoir du monde microscopique. . 330

CHRONIQUE

Fermage, colonage partiaire et propriété

« Le plus souvent, les lois ne sont pas dictées par l'intérêt général, mais par celui d'une coterie, quelquefois même l'intérêt personnel d'un particulier.

« En fait de tyrannie, qui donc peut se flatter de savoir ce que le monde ne supporterait pas ? »

Veuillot.

Fermage et métayage sont à l'ordre du jour. Depuis la Libération des lois sont intervenues. Mais était-il bien nécessaire, au point de vue économique, de procéder à une refonte intégrale de la législation antérieure.

Nous ne le pensons pas. Sans doute les anciens textes n'étaient pas parfaits, mais il aurait suffi de les modifier sur quelques points pour mettre leur incapacité au niveau des exigences agronomiques modernes.

Parmi ces défauts, le plus important, semble-t-il, était celui de la brièveté qui était, comme chacun sait, une cause de déperdition économique.

Il paraissait donc indispensable de remédier à cet inconvénient.

Pour ce fait, il était pertinent de supprimer les baux à court terme et de les remplacer par des baux portant sur un temps d'exploitation plus long, ce qui permettait l'amortissement des capitaux investis dans le sol par les fermiers et en même temps d'éluder les difficultés qui pouvaient résulter pour les bailleurs de l'imprévision de l'avenir.

Aujourd'hui, où l'on admet pour le fermage le paiement en nature, les inconvénients provenant des variations des cours des denrées ou de la monnaie se trouvent atténués dans une très large mesure, et ainsi le problème se trouve résolu.

En fait, de même qu'après la Grande guerre, les fermiers et les métayers se trouvent généralement dans une situation excellente, et la plupart d'entre eux sont prêts, comme dans le passé, à se rendre acquéreurs des propriétés qu'ils cultivent. Aussi bien, jetons un regard sur la statistique de 1929, publiée en 1936, et recherchons le nombre des fermiers ou métayers proprement dits et ceux qui, tout en étant fermiers ou métayers, sont en même temps propriétaires :

Le nombre des fermiers cultivant avec l'aide de leur famille et, exceptionnellement, avec l'aide d'autrui, est de. . . .	531.839
Ceux cultivant habituellement avec l'aide d'autrui. . . .	192.312
Faisant travailler sous leur direction avec l'aide de contremaître ou de régisseur.	3.980
Au total, fermiers français et étrangers, hommes et femmes.	728.131
Pour les métayers français ou étrangers cultivant avec leur famille.	165.078
cultivant avec l'aide d'autrui.	33.705
Au total, français et étrangers, hommes et femmes. . .	198.783

La statistique nous fournit en outre le nombre d'exploitants à la fois *propriétaires et fermiers ou métayers :*

Propriétaires et fermiers.	1.004.647
Propriétaires et métayers.	44.375
Propriétaires fermiers et métayers. . .	25.560

Il y a donc lieu de souligner que de nombreux fermiers sont en même temps propriétaires ; que nombre de fermiers exploitent, en dehors de leurs biens propres, plusieurs propriétés.

D'autres, comme ceux du nord-est de la France et du marché des terres, par exemple du département de l'Aisne, groupent et remembrent plusieurs propriétés qu'ils exploitent.

Tous ces fermiers cultivent bien ; ils emploient des machines, des engrais, tous les moyens de culture intensive, et obtiennent des résultats excessivement intéressants.

Il semble donc que, du point de vue strictement économique, les collaborateurs de la propriété se trouvent en bonne situation.

Et précisément, à titre indicatif, on nous signale dans l'Hérault un colon partiaire aux 2/3 qui, avec 750.000 francs de dépenses, aurait reçu en partage cette année *1.500.000 francs*.

Ce colon est, en même temps, propriétaire.

Dès lors, pourquoi faut-il, par des clauses iniques, dresser propriétaires et fermiers ou colons partiaires les uns contre les autres ?

Evidemment, il y a là une raison, mais elle est d'ordre politique :

« S'il est une loi dont la révision s'impose, c'est bien celle du 13 avril 1946 sur le statut du fermage et du métayage. Votée à l'unanimité,

dans la fièvre démagogique des veilles d'élection, elle a bouleversé la structure traditionnelle de notre économie agricole en transférant systématiquement à l'exploitant les droits du propriétaire et en ne laissant à ce dernier que l'apparence de la possession. Les difficultés d'application auxquelles elle a donné lieu, notamment dans les régions où le métayage est le mode normal d'exploitation, ont montré à quel point la nouvelle loi heurte les mœurs et quel danger elle constitue pour la paix de nos campagnes.

Le Gouvernement a cru cependant devoir démentir qu'un projet destiné à pallier les excès les plus nocifs d'un texte mal étudié fût en préparation, sans doute pour calmer les inquiétudes d'une certaine clientèle électorale. Mais si M. Tanguy-Prigent estime que la loi du 13 avril est suffisamment parfaite pour n'avoir besoin d'aucune retouche, tel n'est pas l'avis du parti Communiste. A son gré, les droits laissés au propriétaire sont encore trop grands : la loi présente trop de failles qui permettent de la tourner. Il a donc déposé une proposition tendant à « l'améliorer » !

Il est nécessaire d'examiner de près cette proposition que l'Assemblée nationale pourrait fort bien voter par inadvertance. Car il ne s'agit pas de modifications de détail, mais d'une refonte profonde qui porte sur une douzaine de points essentiels et qui en renforce singulièrement le caractère arbitraire et inique.

On sait combien peu de liberté le droit de préemption accordé au fermier et au métayer laisse au propriétaire qui veut disposer de son bien. Désormais, le bénéficiaire de ce droit n'aura plus à s'inquiéter de la concurrence des acheteurs car, si le prix et les conditions de vente sont « exagérés » à son gré, il pourra en saisir le tribunal paritaire qui fixera « après enquête et expertise la valeur vénale maximum des biens et les conditions de vente ». Autant dire que les efforts du propriétaire pour tirer le meilleur parti de son domaine seront vains. Bien plus, afin que le tribunal ne soit pas tenté de juger en équité, la proposition prévoit que le droit de préemption sera applicable à toutes les ventes par adjudication et surenchères, même à celles où l'on s'accordait à reconnaître la nécessité de protéger les droits des mineurs intéressés.

La loi actuelle exclut : « du bénéfice » de ses dispositions les parcelles de terre qui ne constituent pas un corps de ferme, et les Commissions consultatives sont chargées de fixer pour chaque région la superficie maxima de ces parcelles. Les signataires de la proposition se défient de l'esprit libéral dont pourraient être tentées de faire montre ces Commissions, au moins dans certaines régions où la démagogie n'a pas encore suffisamment pénétré. Ils suggèrent donc de supprimer la restriction prévue, lorsque l'exploitant des dites parcelles a pour profession principale l'exploitation agricole. Pratiquement, aucun lopin de terre, si minuscule soit-il, ne sera plus à l'abri du droit de préemption.

La nouvelle rédaction de l'article 22 *bis*, relatif au partage des produits dans le métayage, a pour but de réduire la part du propriétaire. La loi du 13 avril limitait cette part au tiers des produits de l'ensemble de la métairie. Désormais, elle serait ramenée « au tiers de tous les produits de l'ensemble de la métairie antérieurement soumis au partage ». La perte de revenu serait considérable car, dans la plupart des anciens

contrats, le partage ne portait que sur deux ou trois produits principaux : céréales, bétail, lait. Désormais, le preneur ne pourra recevoir, en dehors de sa part sur ces produits, aucune redevance, prestation ou service supplémentaire.

Ce n'est peut-être pas là la modification la plus grave car elle ne touche que le revenu. Le complément apporté à l'article 33 atteint le droit de propriété lui-même. L'accès à la profession agricole sera désormais interdit aux propriétaires qui, pour échapper à la loi, s'aviseraient de vouloir exploiter eux-mêmes leurs biens. Pour user du droit de reprise, il leur faudra faire la preuve de leur capacité professionnelle et de leur possibilité d'exploiter devant le tribunal paritaire dont, il va de soi, l'impartialité sera absolue. Singulière façon d'encourager le retour à la terre ! Qui plus est, l'exercice du droit de reprise au profit des enfants ne sera possible que si ceux-ci ne sont pas déjà propriétaires ou usufruitiers d'un autre bien rural, quelle que soit l'importance de cet autre bien.

Voici maintenant de nouvelles charges pour le propriétaire. L'indemnité de plus-value sera due pour les améliorations « même antérieures à la promulgation de la loi ». Cette atteinte au principe, il est vrai de plus en plus maltraité par le législateur, de la non rétroactivité des lois atteindra durement les propriétaires en les obligeant à supporter des indemnités qu'ils ne pouvaient pas prévoir. Dans le même esprit, le projet prévoit, dans son article 41, que « nonobstant toutes clauses contraires, le payement des primes d'assurance contre l'incendie, des grosses réparations, de l'impôt foncier et des taxes additionnelles à ce dernier seront à la charge exclusive du propriétaire ». C'est surtout la taxe additionnelle instituée par la dernière loi de finances au profit du fonds de solidarité nationale qui est ici visée. Elle incombe actuellement à l'exploitant, ce qui est juste, puisqu'elle est appelée à couvrir les Allocations familiales dont le propriétaire non-exploitant ne bénéficie pas. Auparavant, cette taxe rattachée à la cédule sur les bénéfices agricoles était déjà payée par l'exploitant. Le changement d'assiette sert ici de prétexte pour mettre à la charge des bailleurs toutes les taxes additionnelles...

Nous bornerons là nos remarques. Il serait aisé de les étendre, car la proposition apporte dans le même esprit, c'est-à-dire toujours aux dépens du propriétaire et au bénéfice du preneur, des modifications à nombre d'autres dispositions également importantes : le droit de chasse, le règlement du cheptel vif, l'application du statut des baux ruraux aux étrangers. Nous sommes en présence d'une volonté systématique de détruire le droit de propriété sous sa forme la plus concrète et si l'on ose dire la plus classique. Les bénéficiaires apparents d'une telle démagogie devraient bien réfléchir qu'ils en seront demain les victimes et que c'est pour mieux préparer la révolution qui les dépossédera à leur tour que certains partis recherchent aujourd'hui leurs faveurs. » (1)

Tels sont les principaux points de la proposition de loi « en chantier ». Il est grand temps que nos Associations agricoles alertent leurs représentants si l'on veut maintenir la paix sociale.

P. Degrully.

(1) *Agence télégraphique universelle,* Paris.

MESURE DES ACCROISSEMENTS DES FEUILLES ET DES RAMEAUX DE VIGNES

Les viticulteurs qui liront cette étude seront certainement très rares, car — bien qu'elle renferme quelques données pratiques — elle est fastidieuse ; en réalité, ce n'est pas pour eux que je l'ai écrite, mais pour les hommes de science, notamment ceux qui étudient la croissance des végétaux.

Quelle peut être l'utilité de telles observations ?

Un fait, insignifiant en apparence, peut revêtir pour l'homme de science une grande importance et déterminer de grandes découvertes. La cristallographie, qui s'occupe seulement des formes, a fait faire des progrès immenses à la connaissance de la matière.

En suivant avec attention les modifications de forme qui s'accomplissent dans la plante durant la croissance, en effectuant concurremment des dosages chimiques des organes végétatifs, on pourra dégager une corrélation entre les unes et les autres et connaître ainsi l'ensemble des conditions nécessaires à son meilleur développement. On sait par exemple que certaines substances excitent la croissance des végétaux ; leur dosage dans les organes en croissance, effectué concurremment avec les observations morphologiques, permettra de préciser leur rôle.

Nous ne présentons aujourd'hui qu'une partie bien restreinte de ce programme puisqu'il est limité à quelques constatations physiques ; toutefois, telles qu'elles sont, elles ne nous paraissent pas oénuées d'intérêt..

Accroissement des feuilles

Il est très difficile de dessiner exactement une feuille non détachée de son rameau : il paraît simple de l'appliquer sur une feuille de papier reposant sur une planche à dessin, mais la plupart des feuilles ne s'appliquent pas complètement sur une surface plane, se recroquevillent. Dès lors il n'est guère possible d'obtenir la surface exacte d'une feuille et, si l'on ajoute ce fait, que les traitements anticryptogamiques attaquent le limbe, le lecteur ne devra pas se montrer surpris si la surface d'une feuille est trouvée, le 10 juillet 1946, inférieure à celle de cette feuille le 8 juillet 1946.

Suivons un rameau de vigne dans sa croissance : à mesure qu'il s'allonge, des feuilles naissent près de son extrémité et celles-ci se développent rapidement (voir feuille n° 2 du 1er mai, tableau I). Pendant les quinze premiers jours (en année moyenne et à Cuxous) 85 pour 100 environ de son développement est acquis puis, pendant quinze jours encore, la feuille s'accroît, mais lentement ; après quoi son développement est atteint.

Nous avons montré (voir notre étude du *Progrès agricole et viticole* du 20 janvier 1946) qu'entre le 3 mai et le 16 mai 1945 la feuille de la base d'un rameau ne s'était pas accrue tandis que celle du sommet s'était accrue de 95 pour 100.

L'accroissement d'une feuille n'est valable que pour cette feuille.

Toutes les mesures ci-après sont relatives à une face seulement.

Suivons une feuille dans son développement :

TABLEAU I

Feuille n° 2 à partir du sommet du rameau n° 8 (le 20 mai 1946) du pied d'expérience Trois Campets (Cuxous, Pyr.-Or.), 300 m. d'altitude

Date	Surface (pour une face)	Accroissement par jour		Observations
		moyen	o/o	
	cm²	cm²		
20 mai 1946 14 h....	8 51	.....	....	C'est la 2e feuille à partir du sommet.
		2 4	30	
25 mai 1946 18 h. 50.	20 48	.....	.....	devenue 3e feuille à partir du sommet.
		5 3	26	
28 mai 1946 18 h....	36 48			
		16 7	45	
30 mai 1946 18 h. 50.	69 89	.....	.....	devenue 5e feuille à partir du sommet.
		19 1	27	
1er juin 1946 18 h....	107 14	... .	.....	
		16 0	15	
4 juin 1946 10 h. 45.	174 40	.....	.....	devenue 6e feuille
		22 4	12	
6 juin 1946 14 h....	245 25	.....	.....	devenue 8e feuille
		8 1	3.2	
8 juin 1946 10 h....	261 56			
		19 8	7.5	
10 juin 1946	301 25	.....	.....	devenue 11e feuille

On voit que cette feuille a pris 80 pour 100 de son développement dans les quinze premiers jours environ ; l'accroissement n'est pas continu, il procède par à coups (trois maxima : 1er juin, 6 juin, 10 juin). Nous retrouvons ici le phénomène que nous avons signalé pour la véraison.

L'accroissement moyen pour 100 passe par un maximum le 30 mai, c'est-à-dire quatorze jours après la naissance de la feuille.

Le praticien remarquera que, pour un sulfatage fait le 25 mai, il y aura sept jours après (1er juin) 87 cm², c'est-à-dire plus de 80 pour 100 qui s'offrent à l'invasion.

Suivons une autre feuille peu après sa naissance (voir tableau II) :

On remarquera que cette feuille a mis trente-neuf jours a atteindre son développement (le 1er mai elle avait neuf jours) tandis que la feuille (tableau I) n'a guère mis que vingt-deux jours.

On peut faire des remarques analogues à celles du tableau I.

Ces chiffres font toucher du doigt combien il importe, en période favorable aux attaques du mildiou, de multiplier les traitements puisqu'il suffit parfois de quatre jours pour séparer deux contaminations successives : dans le cas ci-dessus le lecteur remarquera que si aucun sulfatage n'a été fait entre le 1er et le 9 mai, plus de la moitié de la surface de cette feuille s'offre à l'invasion.

TABLEAU II

Surfaces successives de la feuille n° 2 (1er mai 1946) à partir du sommet du rameau n° 1 du pied d'expérience Trois Campets (Cuxous, Pyr.-Or)

Date	Surface	Accroissement par jour		Observations
		moyen	o/o	
	cm²	cm²		
1er mai 1946 11 h....	59 17	.....	.....	Pluies continuelles
		9 8	16 25	Température froide
9 mai — —	137 44			
		10 6	7.7	
15 mai — —	201 09	.....	.....	14 le 15 mai à 16 h.
		5 44	2.7	
21 mai — —	233 73	.....	.....	6e feuille à partir du sommet.
		1 22	0.6	
28 mai — — . ..	243 52	.....	.....	8e feuille — —
		7 52	3 0	
30 mai — —	258 56	.....	.....	10e feuille — —
31 mai — —	.....	.....	.....	12e feuille — —
		0	0.	
1er juin — —	257 60			

Surface de l'ensemble des organes végétatifs du rameau n° 5 du pied d'expérience Trois Campets, le 1er mai 1946.

Ce rameau portait cinq feuilles dont voici les dimensions (toujours pour une face) :

	cm²
1re feuille.	15,00
2me feuille.	39,00
3me feuille.	72,60
4me feuille.	97,70
5me feuille.	100,70
Surface latérale du rameau.	38,60
Total.	3,63,60

On voit ainsi que pour l'ensemble du pied (huit rameaux) la surface des organes végétatifs est sensiblement : 0 m² 29 à la date du 1er mai 1946 et pour un hectare de vigne homogène de 4.000 pieds, le surface des organes végétatifs = 1.160 m². Nous verrons plus loin que le 5 juillet 1946 cette surface = 21.760 m², c'est-à-dire plus de dix-huit fois plus grande.

Nos observations ultérieures nous ont permis d'observer qu'à la date du 5 juillet 1946 l'accroissement des organes végétatifs était à peu près

arrêté. Nous avons mesuré la surface des feuilles du rameau n° 1, qui était bien le rameau moyen de ce pied, afin d'avoir la surface totale des feuilles de ce pied et, conséquemment, celle de l'ensemble des feuilles d'un hectare de vigne.

Etat de la surface foliaire du rameau n° 1 du pied d'expérience Trois Campets le 5 juillet 1946 (pour une face)

Nous en donnons le détail parce que nous savons qu'il peut intéresser certains chercheurs ; il y avait 61 feuilles.

Les surfaces sont données par ordre de grandeur croissante ; c'était d'ailleurs très sensiblement l'ordre des feuilles depuis le sommet jusqu'à la base du rameau :

cm²	cm²	cm²	cm²	cm²
1,484	21,154	102,374	144,367	205,192
2,125	31,914	111,607	145,923	212,943
2,825	43,817	115,014	162,833	214,634
3,214	43,982	117,213	173,217	232,361
4,192	45,236	117,493	176,149	
4,632	31,714	125,913	180,243	865,130
4,982	59,479	127,983	187,549	
6,391	63,549	137,592	194,382	
6,412	61,337	138,293	194,462	314,726
6,782	69,733	138,314	197,518	317,416
11,123	69,953			339,018
14,174	71,483	1231,796	1756,643	435,716
14,287	75,612			
	96,217			1406,876
82,563	97,365			
	98,972			
	99,728			
	93,491			
	80,672			
	80,247			
	1334,655			

Récapitulation

cm²
82,563
1334,655
1231,796
1756,643
865,130
1406,876
Total 0 m² 6677,663

Nous avons mis 1 h. 55' avec un aide pour dessiner ces feuilles, et M. Coll, géomètre au Service du cadastre, à Perpignan, 11 heures pour mesurer les surfaces au moyen du planimètre.

Il y a huit rameaux sur le pied d'expérience.

Le lecteur remarquera la diversité des surfaces des feuilles, qui vont de 1 cm² 48 à 4 cm² 35.

Ainsi, le 5 juillet 1946, la surface foliaire du rameau n° 1 (rameau moyen du pied d'expérience) était 8 × 66,77, soit sensiblement 5 m² 44, et par hectare de 4.000 pieds, 2,17,60 m².

	pour un pied	par ha :
En 1946. . . . . :	5 cm² 44	21.760 m².
Nous avions trouvé en 1945. . . :	2 cm² 70	11.000 m².

L'année 1945 était une année de sécheresse précédée de trois années de sécheresse, tandis que 1946 a été une année à printemps pluvieux ; on voit que les chiffres peuvent varier du simple au double. Quant à la récolte, celle de 1946 est supérieure de 30 % à celle de 1945 pour ce pied. La corrélation entre la surface foliaire et le poids de la récolte est certaine.

Suivons une autre feuille à partir du 8 juillet 1946.

Feuille n° 4 du rameau n° 1 du pied d'expérience Trois Campets :

	cm²
8 juillet 1946.	123,252
10 juillet 1946.	118,572
12 juillet 1946.	118,324

On voit que pour cette feuille (et d'ailleurs pour l'ensemble de la végétation à Cuxous) la croissance était arrêtée le 8 juillet.

Une des plus grandes feuilles de ce pied mesurait 457 cm² 72 le 12 juillet 1946. Elle était située à la base du rameau n° 8, la vingt-septième à partir du sommet.

L'effeuillage

Enlever une feuille au végétal, c'est le priver d'une partie de sa substance et en particulier de l'amidon ; c'est donc une opération qui lui est nuisible, mais s'il s'agit d'une opération faite quelques jours avant la maturité, disons dix jours, l'assimilation par la feuille étant alors très ralentie, l'enlèvement de 5 % de la surface foliaire ne peut grandement nuire à la plante, tandis que s'il est judicieusement exécuté (suppression d'une part des feuilles supérieures recouvrant directement les raisins, d'autre part des feuilles inférieures, de façon à permettre aux raisins les plus bas de bénéficier du réchauffement du sol) il peut être avantageux. Nous avons montré à diverses reprises (voir notamment exposé du 28 septembre 1934, *Le Progrès agricole et viticole* du 25 juillet 1935, p. 4) que l'insolation peut augmenter la richesse en sucre de deux degrés.

Nous ne connaissons que très imparfaitement l'action de la lumière ; des recherches récentes ont montré son rôle dans la formation de substances particulières en relation avec la floraison (Demolon, « Croissance des végétaux cultivés »).

On voit parfois, dans notre région, un troupeau de moutons suivre le passage des vendangeurs ; cette pratique est néfaste, car les vendanges ont parfois lieu le 15 septembre et la chute des feuilles ne se produit en général qu'à partir des premiers jours de novembre ; pendant un mois et demi la feuille poursuit encore, quoique ralentie, sa fonction chlorophylienne et parachève l'aoûtement du bois.

Il serait très utile de suivre la coloration des feuilles au cours des années sur des pieds convenablement choisis ; en corrélation avec des dosages chimiques portant sur les feuilles observées, de telles mesures permettraient de déceler certaines maladies de carence avant que le mal ne soit devenu grave.

Terminons sur ce chapitre en disant qu'en cas de grêle la mesure de la proportion de surface foliaire détruite devrait être un des indices

sur lesquels les experts devraient s'appuyer pour évaluer le dommage causé, mais il faudrait que les contrats admis par les compagnies d'assurances permettent de tenir compte de cet élément ; cependant personne ne contestera que lorsque la grêle détruit le feuillage presque complètement, elle nuit, de ce simple fait, au végétal dans d'énormes proportions.

Accroissement des rameaux

La longueur du rameau est comptée de sa base à l'extrémité du sinus pétiolaire de la feuille extrême.

La mesure exacte de la longueur d'un rameau n'est pas aisée, et deux observateurs différents trouveront — tout au moins à partir du moment où le rameau atteint un mètre et plus — des chiffres différents. Ce fait tient principalement à la courbure des rameaux et à la difficulté de les développer complètement.

Nous mesurons les rameaux avec un aide en les appliquant sur une barre rigide en bois de longueur convenable et de 0 cm 8 de côté, dont une des extrémités est encastrée dans l'angle du vieux bois et de l'origine du rameau.

Pour atténuer les erreurs, nous mesurons les longueurs à un intervalle de cinq jours en général.

Longueurs successives des rameaux du pied d'expérience Trois Campets Cuxous. Année 1946

	28 mai	2 juin	8 juin	11 juillet	
	—	—	—	—	
Rameau 1..	0 m 57	0 m 72	0 m 98	1 m 28	
— 2..	0 m 46	0 m 63	0 m 88	1 m 57	
— 3.	0 m 45	0 m 63	0 m 90	1 m 67	Ce rameau a été brisé le 1er mai et remplacé par un rameau qui s'est développé à côté : admirons la puissance de reconstitution de la nature.
— 4..	0 m 20	0 m 25	0 m 46	1 m 43	
— 5..	0 m 07	0 m 11	0 m 29	0 m 64	
— 6..	0 m 30	0 m 45	0 m 79	1 m 00	
— 7..	0 m 38	0 m 50	0 m 78	1 m 55	
— 8..	0 m 32	0 m 43	0 m 64	1 m 32	

Nous avons constaté, le 29 novembre 1946, que, depuis le 11 juillet, les rameaux ne s'étaient pas accrus.

Ce tableau montre les inégalités de longueur des rameaux allant parfois du simple au triple, ainsi que les différences d'accroissement journalier qui varient comme 1 à 3,6 dans la période du 2 au 8 juin.

On voit que lorsqu'on se livre à des mensurations pour en faire le fondement de constatations pratiques (contrôle d'une méthode de labour, évaluation de l'influence d'un engrais, guide pour les traitements anticryptogamiques), il faut effectuer un grand nombre de mesures et prendre des moyennes.

Cuxous, janvier 1947.

BARON DE BOIXO,
Ingénieur agronome. Membre de la Société des Experts chimistes de France.

(à suivre)

FONCTIONNEMENT

DE LA SECTION DE SÉLECTION ET DE CONTROLE

DES BOIS ET PLANTS DE VIGNES EN 1946

Troisième rapport annuel

J'ai l'honneur de présenter le *troisième rapport annuel* sur le fonctionnement de la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne, créée par l'arrêté du 17 février 1944.

C'est pour y introduire les résultats de l'année qui ne sont pas complètement connus en décembre que l'établissement de ce compte rendu a été retardé jusqu'au 1er mars 1947.

L'activité de la Section de contrôle s'est exercée en 1946 comme il est prévu par l'arrêté de 1944 : immatriculation des pépiniéristes, des vignes-mères, contrôle des pieds-mères, des pépinières, sélection et multiplication de clones (en liaison avec le Laboratoire de recherches viticoles de Montpellier). En outre, la surveillance de la répartition des boutures greffables et de certaines catégories de plants racinés a imposé au Service une mission imprévue, d'un tout autre caractère.

Au cours de ces travaux, il a été constaté que les conditions dans lesquelles les bois et plants de vigne étaient produits et commercialisés dans le passé continuaient à peser lourdement sur la production actuelle et sur l'ensemble du vignoble lui-même ; les abus doivent être attaqués un à un, dans le détail, avec ténacité.

Si l'activité de la Section de contrôle a eu un caractère positif au cours de l'établissement de nouvelles vignes-mères, il n'est guère contestable que ses travaux aient surtout consisté dans un inventaire de la production. Ils ne pourraient avoir un effet que si des mesures de police étaient décidées et appliquées ; mais, jusqu'ici, les pouvoirs accordés aux agents de la Section de contrôle n'étaient pas suffisants : le règlement relatif à la mise en vigueur de la carte professionnelle peut aboutir à leur renforcement notable en même temps que de nouvelles dispositions accordent aux producteurs intéressés des garanties contre les erreurs matérielles et d'éventuels abus de pouvoir. Il reste toutefois difficile d'obtenir une amélioration rapide de la production en raison des besoins importants et immédiats en bois et plants manifestés par les vignobles en pleine reconstitution. La médiocrité des moyens d'action du Service, leur disproportion avec la tâche à accomplir, la difficulté des déplacements, demeurent de sérieux obstacles à une action efficace exercée dans tous les domaines en vue de cette amélioration.

*
**

Le texte, comme la matière, du compte rendu qui suit sont l'œuvre de mes collaborateurs.

J. Branas.

PARTIE TECHNIQUE

Immatriculation des pépiniéristes-viticulteurs

En application des dispositions du règlement du 20 novembre 1946, homologué par l'arrêté du 29 novembre relatif à la délivrance des cartes professionnelles des producteurs et négociants en bois et plants de vigne, les pépiniéristes-viticulteurs sont classés dans une ou plusieurs des catégories suivantes :

Catégorie A. — Producteur de bois de porte-greffes : bois brut, boutures-greffables, boutures pour plantation directe ; propriétaire ou fermier.

Catégorie B. — Producteur de bois de vigne française : greffons ou boutures pour plantation directe ; propriétaire ou fermier.

Catégorie C. — Producteur de bois d'hybrides producteurs-directs, greffons ou boutures pour plantation directe ; propriétaire ou fermier.

Catégorie D. — Pépiniériste-viticulteur producteur de plants racinés et de greffés-soudés.

Catégorie E. — Hybrideur, sélectionneur-obtenteur procédant au semis.

Catégorie F. — Négociant en bois et plants de vigne.

Catégorie G. — Courtier en bois et plants de vigne.

Cette catégorie G n'était pas prévue par le règlement provisoire n° 1 et a été créée à la demande des intéressés eux-mêmes.

Bien que tenus de s'inscrire auprès du Service, les pépiniéristes-viticulteurs ne s'y résolvent souvent que lorsqu'ils sont sollicités.

Au 1er février, le nombre des producteurs et négociants en bois et plants de vigne s'élève à 4.833 ; le 1er mars 1945, il était de 3.120 et de 3.643 le 5 novembre 1945. Malgré l'effort poursuivi, de nombreuses personnes échappent encore au contrôle ; il s'agit d'exploitants de la catégorie A qui demeurent dans des régions peu prospectées jusqu'ici par le Service, mais surtout de pépiniéristes de la catégorie D, dans la plupart des régions viticoles autres que le Midi. Ce nombre sera certainement réduit en 1947, car beaucoup d'intéressés, s'ils ne figurent pas sur la liste officielle, ont néanmoins leur nom sur celle des exploitants clandestins que les opérations de blocage ont permis de déceler.

Le nombre des pépiniéristes soumis au contrôle s'établit par département de la manière suivante au 1er février 1946 :

Nombre des pépiniéristes-viticulteurs de toutes catégories

Ain	34	Aveyron	14
Allier	17	Bouches-du-Rhône	49
Basses-Alpes	3	Charente	47
Alpes-Maritimes	1	Charente-Maritime	46
Ardèche	109	Cher	21
Ariège	22	Côte-d'Or	57
Aube	1	Deux-Sèvres	12
Aude	123	Dordogne	15

Doubs	4	Loire	31
Drôme	136	Loire-Inférieure	92
Gard	522	Loiret	16
Haute-Garonne	93	Lot	72
Gers	141	Lot-et-Garonne	117
Bas-Rhin	29	Lozère	1
Haut-Rhin	53	Maine-et-Loire	96
Rhône	91	Marne	3
Haute-Saône	10	Nièvre	4
Saône-et-Loire	120	Puy-de-Dôme	8
Sarthe	4	Basses-Pyrénées	17
Savoie	48	Hautes-Pyrénées	13
Haute-Savoie	8	Pyrénées-Orientales	46
Seine	2	Tarn	67
Gironde	450	Tarn-et-Garonne	93
Hérault	186	Territoire de Belfort	3
Indre	32	Var	20
Indre-et-Loire	153	Vaucluse	1.201
Isère	45	Vendée	24
Jura	33	Vienne	29
Landes	16	Yonne	20
Loir-et-Cher	113		

Organisation professionnelle

Un arrêté de M. le Ministre de l'Agriculture en date du 29 novembre 1946 a homologué le règlement relatif à la délivrance des cartes professionnelles des producteurs et négociants en bois et plants de vigne. Ces cartes professionnelles, établies par le Groupement national interprofessionnel des semences (6me section), sur proposition de la Fédération des Syndicats de pépiniéristes-viticulteurs de France et d'Algérie, seront transmises pour visa à la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne qui les fera parvenir aux intéressés. Sa possession implique que l'intéressé est effectivement soumis au contrôle.

Les producteurs sont classés dans les mêmes catégories que celles prévues pour l'inscription à la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne. Le numéro de leur carte professionnelle sera leur numéro de contrôle à la Section. La possession de la carte professionnelle sera obligatoire dès cette année à une date qui sera ultérieurement fixée par une décision de M. le Ministre de l'Agriculture.

Toute infraction en matière de bois et plants de vigne sera sanctionnée par le retrait de la carte professionnelle, et il devient désormais possible de condamner les délinquants à payer des amendes administratives pouvant atteindre jusqu'à dix fois la valeur de la marchandise faisant l'objet de l'infraction. L'action de la Section de sélection et de contrôle s'en trouvera considérablement renforcée.

Immatriculation des pieds-mères

L'inventaire des pieds-mères a été activement poussé au cours de l'hiver 1945-1946 et de l'année 1946. Etant donné le peu d'empressement que montrent les exploitants à faire des déclarations spontanées, il a fallu avoir recours à la méthode déjà appliquée en 1945 qui, si

elle a l'inconvénient d'être longue, n'en donne pas moins des résultats définitifs : les contrôleurs en prospection parcourent les communes avec une copie du plan cadastral et portent à leur emplacement exact les parcelles rencontrées au cours du travail. Cette méthode présente, de plus, l'avantage de pouvoir déceler, lors d'un contrôle ultérieur, toutes les parcelles qui auront été établies sans l'autorisation réglementaire.

Au 1er février 1947, la superficie des pieds-mères connus du Service s'élève à 2.477 ha 4163, se décomposant comme suit :

Plantations préexistantes.	1.646 ha 9788
Plantations 1944.	36 ha 3688
Plantations 1945.	40 ha 0000
Plantations 1946.	288 ha 1047
Plantations 1947.	465 ha 9640
Total. . .	2.477 ha 4163

Les plantations préexistantes comprennent toutes les parcelles établies avant l'arrêté du 17 février 1944. Au 5 novembre 1945, la superficie connue était celle de 1.611 ha 9988. La différence de 34 ha 9800 ne donne qu'une idée fausse des efforts du Service, 33 hectares environ ayant été arrachés volontairement par les exploitants eux-mêmes, si bien que les efforts de récupération ont précisé, au cours de l'année écoulée, l'emplacement de 80 hectares environ non déclarés.

Toutes les plantations postérieures au 17 février 1944 sont dites nouvelles.

Plantations nouvelles. — Les plantations de 1944, effectuées dans les conditions déjà précisées, ne couvrent que 36 ha 3688, alors que le précédent rapport annuel en accusait 43 ha 5298. Cette rectification est le résultat des contrôles effectués.

Les plantations du printemps 1945, qui s'élèvent à 40 hectares, sont sujettes à la même remarque que celles de l'année précédente.

Les plantations du printemps 1946, qui couvrent une superficie totale de 288 ha 1047, accusent un accroissement très net sur celles effectuées les années antérieures ; toutefois, sont comprises dans ce chiffre les plantations exécutées en 1944 et 1945 sans autorisation et qui ont bénéficié des mesures de clémence édictées par M. le Ministre de l'Agriculture, mesures qui avaient fait l'objet d'une délibération de la Section vigne du Comité de sélection.

Les plantations du printemps 1947 ont été effectuées sous un contrôle plus étroit et plus efficace portant sur le terrain à planter et les plants à utiliser. Le chiffre de 465 ha 9640 est un chiffre record qui permet d'envisager l'avenir avec confiance, tout au moins en ce qui concerne le volume de la production. Les dispositions du règlement n° 1 rendant obligatoire, pour les plantations de pieds-mères, l'emploi de plants classés dans la catégorie élite lors de l'inspection des pépinières, ont été appliquées intégralement et, le plus souvent, acceptées de bon gré par les intéressés.

Il est possible que certains planteurs négligent les instructions qui leur sont données ; ils ne porteront préjudice qu'à eux-mêmes et se verront appliquer les sanctions prévues ; la destruction des parcelles permettra, quoi qu'il en soit, de sauvegarder l'intérêt général.

Importance relative des porte-greffes. — Les 2.477 ha 4163 connus à l'heure actuelle par la Section se répartissent comme suit :

	Superficie cultivée en vignes-mères	p. '00
1° Rupestris du Lot	762, 7888	30,7
2° 3309 C	584, 1672	23,5
3° 161-49 C	276, 8126	11,1
4° 41 B. M.G	229, 0601	9,2
5° Riparia Gloire de Montpellier	180, 8806	7,3
6° 420 A. M.G	83, 2075	3,3
7° 5 BB	80, 4301	3,2
8° 99 R	79, 5202	3,2
9° 101-14 M.G	37, 3396	1,5
10° 110 R	36, 6043	1,4
11° 1202 C	13, 7416	0,5
12° 44-53 M	11, 9213	0,4
13° 93-5 C	9, 7038	0,3
14° 31 R	8, 2309	0,3
15° Vialla	7, 8072	0,3
16° 1616 C	7, 2144	0,2
17° 196-17 M.G	6, 5126	0,2
18° Rip. Rup. de Massannes	6, 2521	0,2
19° 3306 C	6, 1901	0,2
20° 8 B	6, 0841	0,2
21° Ar. Rup. Ganzin n° 9	4, 2121	0,1
22° 216-3 Cl	3, 5107	0,1
23° 34 E.M	3, 1491	»
24° 57 R	2, 8404	»
25° 333 E.M	2, 8345	»
26° 261-50 C	2, 5960	»
27° Phénix	2, 0088	»
28° Solonis	2, 0400	»
29° S.O. 4	1, 9730	»
30° 125 AA	1, 9100	»
31° Barr. 503	1, 7816	»
32° 150-15 M	1, 7200	»
33° 106-8 M.G	0, 9842	»
34° 59 B	0, 6570	»
35° G. 1	0, 5550	»
36° Rip. Tomenteux	0, 4000	»
37° 1616 E	0, 3000	»
38° Sioux	0, 3000	»
39° Riparia Grand Glabre	0, 2925	»
40° 26 G	0, 2600	»
41° 5 C	0, 2000	»
42° 62-66 C	0, 1500	»
43° Jacquez	0, 1400	»
44° Ar. Rup. Ganzin n° 1	0, 0930	»
45° Clinton	0, 0600	»
46° Berl.-Col. n° 1	0, 0300	»

47° Golia.	0,0300	»
48° Collections.	7,9193	»
Total. . . .	2.477,4163	

Le tableau donne un classement des cépages en fonction de la superficie cultivée, mais ne correspond pas à celui qui tient compte des quantités produites et qui est le suivant (Cf. plus loin) :

1° 3309 C.
2° Rupestris du Lot.
3° Riparia-Gloire.
4° 161-49 C.
5° 41 B.
6° 5 BB.
7° 420 A.
8° 101-14 M.G.
9° 99 R.

Quelques modifications sont intervenues :

Le 161-49 C. est passé à la troisième place et s'étend plus que le 41 B. (nouvelle manifestation de l'engouement actuel pour ce cépage : on plante en 1947 73 ha de 161-49 C. pour 45 de 41 B.).

Quelques variétés nouvelles ont fait leur apparition :

a) Le *Riparia Tomenteux*, qui n'est malgré tout appelé à jouer aucun rôle et qui était jusqu'ici vendu comme Riparia Gloire.

b) Les variétés allemandes (125 A.A., Barr 503, 59 B., 26 G., 1616 E.) qui ont été plantées en Alsace pendant l'occupation.

On a groupé sous le nom de *collections* des vignes-mères constituées par plusieurs variétés classées avec ordre et munies d'étiquettes et qu'il n'y a pas lieu de considérer comme des mélanges spécifiques ; elles offrent un grand intérêt ampélographique contenant, dans bien des cas, des porte-greffes rares qui pourraient éventuellement servir de base à la multiplication.

Répartition géographique des vignes-mères. — Elle s'établit comme il suit :

	Ha	ares	ca	p. 100
1° Vaucluse.	997	74	35	40,3
2° Gard.	727	27	88	29,4
3° Aude.	259	32	39	10,5
4° Hérault.	117	61	66	4,7
5° Gers.	60	10	78	2,4
6° Ardèche.	55	57	98	2,2
7° Bouches-du-Rhône. . . .	49	74	14	2,0
8° Drôme.	44	06	15	1,7
9° Haute-Garonne.	34	39	20	1,3
10° Rhône.	18	33	00	0,7
11° Tarn-et-Garonne.	14	52	54	0,5
12° Gironde.	11	62	20	0,4
13° Loir-et-Cher.	11	61	80	0,4
14° Haut-Rhin.	9	52	16	
15° Dordogne.	9	49	00	

16°	Var	8	42	00
17°	Lot-et-Garonne	7	94	00
18°	Bas-Rhin	6	63	35
19°	Tarn	5	96	00
20°	Charente	5	01	40
21°	Maine-et-Loire	2	44	30
22°	Charente-Maritime	2	44	00
23°	Indre-et-Loire	2	26	00
24°	Yonne	2	18	50
25°	Saône-et-Loire	2	04	80
26°	Marne	1	56	00
27°	Vienne	1	30	60
28°	Aveyron	1	17	00
29°	Deux-Sèvres	1	17	00
30°	Lot	0	89	40
31°	Landes	0	76	00
32°	Hautes-Pyrénées	0	70	00
33°	Vienne	0	60	60
34°	Vendée	0	57	55
35°	Basses-Alpes	0	45	00
36°	Ain	0	43	50
37°	Isère	0	37	00
38°	Jura	0	32	40
39°	Pyrénées-Orientales	0	20	00
40°	Aube	0	16	00
41°	Puy-de-Dôme	0	15	00
42°	Allier	0	14	00
43°	Loire	0	08	00
44°	Ariège	0	04	00
45°	Haute-Savoie	0	03	00
	Total	2.477	41	63

Ces résultats ne sont pas définitifs, et une prospection poussée dans certains départements (Ardèche et Vaucluse en particulier) permettra de déceler plus de 100 hectares de pieds-mères, que certains exploitants n'ont pas déclarés par négligence ou mauvaise volonté.

Il y a lieu de remarquer que la production est presque toute entre les mains d'exploitants de petites parcelles : les 2.477 ha 4163 occupent 5.459 parcelles (moyenne : 45 ares 38).

En résumé, par la plantation de 830 hectares de pieds-mères en quatre ans, soit le tiers de la superficie totale contrôlée, la loi du 29 juillet aura eu des effets positifs ; cet effort de plantation se poursuivra probablement en 1947-1948. A signaler enfin que 80 hectares ont été établis sous le régime coopératif.

(à suivre)

J. Branas.

LA VENTE DES FRUITS ET LÉGUMES [1]

Le froid

Il n'est aucune des manipulations à subir par le fruit, de sa récolte à la dernière vente, qui ne demande la **protection du froid.** Celui-ci a sa justification à tous les échelons. Cependant, c'est surtout le transport et la conservation proprement dite qui constituent les applications essentielles du froid.

M. Mathieu, ingénieur à la Société française de transports à entrepôts frigorifiques (S. T. E. F.), donne à ce propos de forts intéressants détails.

En ce qui concerne *le transport frigorifique,* nous possédons déjà de belles organisations, mais il faut à notre équipement un réseau complet de gares et entrepôts en vue de la *réfrigération préalable* des fruits, du glaçage ou du soufflage d'air froid dans le wagon, etc...

On comprendra le rôle du froid en apprenant qu'il « permet d'effectuer en toute sécurité et sans reglaçage en cours de route des transports d'environ huit tonnes de fruits comportant des délais de soixante heures, qui correspondant dans les conditions normales à des trajets tels que :

Vérone - Paris ;
Perpignan - Londres ou Berlin ;
Avignon - Londres, Berlin ou Stockholm ;

et ceci avec des fruits fragiles tels que pêches, abricots, prunes, même en période d'été pour les produits méridionaux ou d'Afrique du Nord.

Quant à *la conservation de longue durée,* elle peut être réalisée :

par congélation rapide ;
par réfrigération.

La **congélation,** pratiquée à sec dans les emballages ou en présence de sucre après blanchiment, s'applique à des fruits destinés à une transformation ultérieure ou à un usage culinaire.

L'**entreposage avec réfrigération** a un bien plus grand intérêt. Parallèlement au froid, la *conservation en milieu gazeux conditionné* fait l'objet de savantes études pour son adaptation non seulement aux espèces fruitières, mais même aux diverses variétés.

La station spécialisée de Bellevue a entrepris ces recherches dès avant la guerre et les poursuit activement. Mais, dès maintenant, le procédé est applicable et les *stations anglaises l'utilisent à l'échelon commercial.*

Avec raison, M. Mathieu insiste sur la nécessité de tenir compte de l'entrée du fruit dans le régime du froid pour l'y préparer dès la récolte : degré de maturité, triage, propreté, état sanitaire, entrée immédiate du fruit dans la chaîne du froid, sont autant de facteurs qui conditionnent le succès de la conservation des fruits, comme des primeurs.

Conclusions

Rechercher le progrès n'est pas seulement marcher en avant sans soucis des fossés et des obstacles. C'est surtout chercher les améliora-

(1) Voir p. 291.

tions profitables au plus grand nombre, à la collectivité humaine.

La situation du verger français exige un effort formidable de remise en état. Il était nécessaire de le dire, comme de faire ressortir les exemples de ceux qui l'ont compris, parfois depuis bien longtemps.

Ces exemples ne sont pas tous à l'étranger. Il y en a assez chez nous pour que nous ne perdions pas le bon sens en copiant servilement ce qui se passe au delà de nos frontières.

La sagesse est dans le respect de nos ressources naturelles et dans l'adaptation des leçons à nos moyens réels et à nos besoins réels.

La technique et l'esprit d'organisation des producteurs d'Ile-de-France, Sarthe, Eyrieux, Roussillon et de bien d'autres forment les berceaux de ces améliorations, du progrès bien entendu dans notre pays.

Les initiatives de la S. N. C. F., des Syndicats-Coopératives de la Métropole et d'Afrique du Nord (comme de l'ancienne A. F. E. A.) sont les preuves de la possibilité de réalisations modernes et intelligentes.

Notre production fruitière peut être aisément augmentée dans de larges proportions, mais elle doit l'être rationnellement dans le temps et dans l'espace, *toujours adaptée aux conditions écologiques de nos régions,* et toujours *orientée selon les besoins régularisés de la consommation* et nos possibilités d'exportation.

Les questions d'emballages soulèvent de vives objections. Des intérêts divers sont en jeu. Les projets de stations placées entre les mains des groupements producteurs suscitent les craintes du corps des expéditeurs et exportateurs, qui, spécialisés dans ce travail, ont acquis leur réputation commerciale par de longs efforts.

En vérité, nul ne veut la disparition des ouvriers du progrès, de quelque côté qu'ils soient.

L'essentiel, est que notre production soit organisée rationnellement, **en vue de sa commercialisation,** *et que commerce et culture permettent au fruit de parvenir au consommateur dans les meilleures conditions de présentation, de qualité* **et de prix.**

Quant au froid, on ne mettra jamais trop l'accent sur la nécessité de sa généralisation.

La lutte entre le transport lent par fer ou par mer sous régime du froid et le transport rapide par avion n'est pas affaire technique, mais économique. Et parfois psychologique comme en témoigne l'exemple cité par M. Mathieu au sujet de l'arrivée à Londres des pêches du Gapeau (Var) et des pêches des serres de Hollande.

Ne déplorons pas trop que l'initiation de la clientèle soit à faire en France au sujet des fruits congelés. M. Mathieu constate que, « *pour le moment du moins, les fruits frais répondent davantage au désir du consommateur* ».

Eh bien oui, dans notre pays, on aime le fruit non seulement pour sa saveur et son arôme, mais aussi pour le plaisir de le tenir en mains et de le croquer.

Nous ne sommes pas encore tellement amateurs de conserves, même additionnées de vitamines chimiques, de fruits en paillettes, en poudre ou en glaçons, et on peut se demander si cette évolution est bien urgente.

Ne perdons pas de vue qu'il faut produire en vue d'une consomma-

tion déterminée et non forcer la consommation sous n'importe quelle forme pour assurer l'écoulement d'une production mal calculée.

Là encore, **sagesse et mesure** *doivent demeurer les règles de chez nous.*

Félicitons les organisateurs des Journées fruitières de Clermont-Ferrand et ceux qui y ont apporté leur collaboration par leurs rapports ou interventions, d'avoir recherché ou montré, avec leur volonté autant que leur bonne volonté, les voies du progrès selon ces règles bien françaises.

F. Fauh, Maître de conférences
Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

LE VIGNOBLE DE SAONE-ET LOIRE ET SON AVENIR

L'attention du monde viticole a été appelée récemment sur la situation du vignoble de Saône-et-Loire, à la suite des incidents survenus dans la région de Saint-Boil, qui a eu les honneurs de la grande presse et de la radio.

On s'est étonné que de telles difficultés aient pu apparaître dans une région favorisée pour les appellations d'origine contrôlée. C'est qu'on a souvent tendance à voir dans le vignoble de Bourgogne un vignoble de grands crus. Mais à côté de ces crus, de réputation mondiale, il existe des surfaces très importantes de vignes produisant des vins de bonne qualité, mais que la réglementation actuelle a défavorisé très nettement par rapport à leurs voisins.

Si le vignoble de Saône-et-Loire ne possède pas les plus grands crus, il n'en représente pas moins la plus grande partie du vignoble de Bourgogne avec ses 17.000 hectares de vignes contre 8.500 en Côte-d'Or et 4.600 dans l'Yonne.

Du Nord au Sud, on distingue trois grandes régions viticoles : la Côte Chalonnaise, le Mâconnais et le Beaujolais.

Ces trois vignobles voisins se trouvent actuellement dans une situation très différente les uns des autres, et leur évolution dans l'avenir accentuera peut-être encore les écarts.

La Côte Chalonnaise

La Côte Chalonnaise, qui s'étend du département de la Côte-d'Or jusque dans la région de Saint-Gengoux-le-National, compte des crus réputés comme Mercurey, Montagny, Givry, la vallée des Maranges. Si ces crus sont plantés surtout en Pinots et en Chardonnay, la grande majorité de l'ensemble du vignoble dans les crus rouges est surtout composée de Gamays teinturiers, qui avaient trouvé naguère un débouché très sûr dans les centres miniers et industriels de Montceau et du Creusot, qui demandaient des vins très colorés.

Le vignoble blanc a une importance réduite et comprend surtout de l'Aligoté et du Pinot Chardonnay.

La Côte Chalonnaise a subi de graves dommages. En 1945, la grêle l'a ravagé presque complètement et les rendements de 1946 s'en sont ressentis encore fortement.

Les éléments ne suffisaient pas, et l'intervention des hommes complétait encore les malheurs de ce vignoble.

La plus grande partie des vins provenant de Gamays teinturiers est classée soit dans les vins courants, soit dans les vins de qualité supérieure (3me catégorie). Or, les frais de culture exigés par ces plants par rapport à ceux qui bénéficiaient de l'appellation contrôlée, dont les prix de vente sont libres, ne justifient pas l'écart de prix qui existe.

Naguère, la proximité des mines permettait d'obtenir une bonification sur les cours commerciaux du Midi. La taxation donne bien 30 francs par hectolitre, mais c'est nettement insuffisant par rapport aux frais de culture entraînés par un vignoble appartenant à de petits exploitants cultivant des terres difficiles, en pente, et correspondant plutôt comme frais d'exploitation aux vignobles d'appellation contrôlée.

Les viticulteurs ont demandé qu'il soit tenu compte du prix de revient élevé des cultures et de la récolte manquante de 1945.

Le secteur libre annoncé au mois de juillet leur aurait permis de se rattraper avec un contingent libre de 25 %. Mais, dans ce vignoble, les déclarations moyennes sont de 80 hectolitres ; le contingent libre fixé à 5 % ne peut assurer qu'une compensation très réduite.

Ce sont ces causes qui ont motivé les difficultés dans les livraisons et ont amené les incidents dont nous avons parlé plus haut.

Quel va être l'avenir de ce vignoble ? Cela dépendra beaucoup du régime de vente des vins dans les années à venir. Dans cette région accidentée on ne voit pas ce qui pourrait remplacer la vigne. Il faut donc, si on veut maintenir à la terre la population agricole actuelle, lui donner la possibilité de vivre. Ce vignoble est âgé, il doit être reconstitué.

On peut regretter les difficultés causées par les prix trop élevés des greffes actuellement, mais du choix qui sera fait dépendra l'avenir du vignoble.

Il faudrait abandonner les Gamays teinturiers et se tourner, pour les rouges, vers les Gamays à jus blanc et les Pinots et, pour les blancs, vers les Chardonnays et l'Aligoté. Dans les communes où les terrains ne peuvent permettre d'obtenir la *grande qualité, les hybrides ne doivent pas être rejetés*. La production de vins rosés donnerait des résultats certainement intéressants.

L'exemple de la Côte Mâconnaise est là pour montrer la nécessité de cette évolution.

La Côte Mâconnaise

La Côte Mâconnaise s'étend sur les coteaux descendants des monts calcaires du Mâconnais, de Pouilly-Fuisse jusqu'au delà de Tournus, vers Nanton et Jugy.

Ce vignoble se trouve dans une situation privilégiée par rapport au précédent. Il n'a pas connu les dégâts causés par la grêle. La récolte, depuis quelques années, a une valeur exceptionnelle, tant en qualité qu'en rendement.

Les vins de consommation courante ne représentent qu'une faible partie de la production. On a pu observer depuis un certain nombre d'années une évolution très nette de l'encépagement du vignoble. Les Gamays, qui constituaient le fond de l'encépagement et donnaient les

Macons rouges, ne sont plus renouvelés. On les voit remplacer par le Pinot Chardonnay, qui se révèle de plus en plus comme le plant d'avenir de la région et constitue le produit essentiel de la prospérité de nombreuses caves coopératives de la région.

Le Pinot Chardonnay donnant à la fois des rendements élevés et des hauts degrés prend un très grand essor.

Le visiteur qui parcourt ce vignoble est surpris de sa jeunesse et des produits qu'il donne. Certaines caves coopératives produisent des vins très renommés dépassant parfois 70 hectolitres à l'hectare, avec des degrés de 12 1/2 à 14.

On trouve donc, dans ce pays, une certaine prospérité qui contraste curieusement avec la situation difficile de la Côte Chalonnaise.

Le Beaujolais

Enfin, au Sud du département, sur les derniers coteaux granitiques du Beaujolais, le département possède les crus de Moulins à vent et de Saint-Amour, qui produisent les vins bien connus et appréciés.

Sur ces graviers granitiques, le Gamay à jus blanc a trouvé sa terre de prédilection. La situation de ce vignoble est florissante et sensiblement analogue à celle du Mâconnais.

***

Le vignoble de Saône-et-Loire présente donc un aspect très varié. En le traversant, on côtoye la prospérité et le malaise. Ces années l'ont sorti de la misère où il végétait de 1930 à 1938. Mais que deviendra-t-il dans l'avenir ?

Le vignoble est certes en régression depuis quarante ans. On a abandonné progressivement les côtes trop abruptes, les terres d'exploitation difficile et concentré les efforts sur des terres d'une culture plus facile, assurant de meilleurs rendements. Cela est rationnel.

La reconstitution qui est en cours est malheureusement gênée par le prix des bois, les difficultés d'achat nées d'une réglementation trop complexe et l'absence de fil de fer. Il faut souhaiter que le choix soit judicieusement fait, en tenant compte des possibilités locales et des conditions économiques de demain. L'organisation professionnelle a un grand rôle à jouer. Il est intéressant de noter à ce sujet l'action bienfaisante des caves coopératives. La reconstitution est beaucoup plus avancée dans les communes possédant des caves, et on y constate une nette amélioration de la qualité de l'encépagement. Des caves qui, à leur création, comptaient 9/10 de vin rouge en ont aujourd'hui à peine la moitié, la place étant prise par le Pinot Chardonnay, qui assure un meilleur rendement avec un vin plus alcoolique.

La création de vignobles-pilotes avec le concours de l'Office agricole et de la Fédération des caves doit guider les viticulteurs. Il faudra songer aux exigences de la culture moderne et songer à la mécanisation. Le succès rencontré par les Ecoles ambulantes de viticulture, les concours de greffages auprès des jeunes, permet d'espérer dans un rajeunissement du vignoble. Le Syndicat départemental de défense contre la grêle assure une protection sérieuse des récoltes avec son réseau serré de postes de tir et son service d'avertissement par avion.

Si la reconstitution s'accomplit judicieusement, le vignoble de Saône-

et-Loire a un bel avenir. Malgré les difficultés connues avant-guerre, il pourra peut-être mieux se défendre devant les dangers futurs que le vignoble méridional grâce à sa main-d'œuvre familiale. Il contribuera ainsi à sauvegarder la valeur agricole d'une région qui ne peut vivre qu'avec la vigne.

J. Barat,
Directeur des Services agricoles.

QUESTIONS DIVERSES

Le cancer est, en général, l'expression locale d'une infection colibacillaire

« *En France, une personne sur dix est cancéreuse, et il meurt en moyenne un cancéreux toutes les dix minutes* ». (Pierre Deveaux. *L'Appel*, 9 décembre 1943).

Les maisons à cancer du professeur Chalon se sont multipliées et ont constitué des rues, des villages, des régions cancérigènes. L'examen même superficiel de ces foyers morbides fait apparaître avec clarté qu'ils sont caractérisés par l'utilisation d'une eau polluée.

Le cancer n'est donc pas l'expression de la malignité d'un terrain déterminé, mais *la conséquence de l'évolution économique et sociale de l'habitat rural* qui s'est faite dans des conditions hygiéniques déplorables.

Pour répondre aux nécessités, pour avoir de l'eau sous la main, pour diminuer les frais de main-d'œuvre, les usagers ont délaissé les fontaines trop éloignées et ont foré des puits à proximité de l'évier, de l'écurie, souvent même des fosses d'aisances, des fumiers.

Ensemencée en milieu peptoné phéniqué, l'eau de ces puits a donné des résultats très positifs, avec souvent production d'indol en grande quantité.

Cette réaction caractérisant la présence exagérée du *B. coli* nous a permis d'envisager l'origine colibacillaire du cancer et de constater que la malignité de cet agent microbien est en rapport avec le degré de pollution de l'eau d'alimentation.

1° A V..., j'ai pu dénombrer, dans dix habitations groupées autour d'un puits communal très mauvais, quinze cancéreux et trois tuberculeux.

2° A A..., un instituteur et sa femme sont morts cancéreux, alors qu'ils étaient les premiers occupants d'une maison d'école neuve dont le puits est placé à quelques mètres des fosses d'aisances.

3° A S..., vient de mourir d'un ostéo-sarcome une jeune fille dont la mère, institutrice, est décédée à 38 ans d'un cancer du rein et dont les grands-parents, dont l'un avait été instituteur, sont morts cancéreux.

Nous lisons dans *Les cahiers de pratique médico-chirurgicale* du docteur Bec, d'Avignon (décembre 1944), un argument de grande importance, à notre avis, en faveur de l'origine colibacillaire du cancer : « *C'est la fréquence de la localisation du cancer sur le tube digestif et l'appareil génito-urinaire* ». A ce sujet, les statistiques des divers centres anti-cancéreux sont d'accord pour établir que les cancers du tube digestif et de ses glandes annexes comptent pour 55 à 60 pour 100 des

cancers totaux et ceux de l'appareil génito-urinaire pour 20 pour 100.

Comment expliquer cette localisation sinon par les lésions irritatives infectieuses si fréquentes dans ces organes et à point de départ microbien ?

Un fait semble bien confirmer cette opinion, c'est que les zones de cancérisation sont surtout celles où les agents microbiens vivent en plus grand nombre (rectum, angle colique, col utérin, etc...).

Or, si l'on étudie plus attentivement la nature des germes en cause, on s'aperçoit que celui que l'on rencontre presque constamment dans l'intestin et dans l'appareil génito-urinaire, c'est le colibacille.

Le même auteur signale en outre que dans le cancer, comme dans la colibacillose, on constate de l'hypercholestérolémie, de l'oxalurie, de l'alcalose, un excès de glucose dans le sang.

Le *B. coli* peut donc troubler le métabolisme cellulaire et créer une tumeur.

Le cancer est en effet une tumeur maligne constituée par une trame formée de cellules tissulaires rendues instables par une substance chimique ou par des toxines cytotropes qui ont désorganisé les facteurs cytorégulateurs et susceptibles de prendre un rythme mitosique accéléré sous l'influence d'une irritation.

Deux facteurs interviennent dans la formation des néoplasies : l'un capable de vicier le métabolisme cellulaire, l'autre mécanique, qui extériorise cette altération en provoquant une mitose anormale des cellules altérées sur un rythme accéléré.

Le processus du cancer se fait donc en deux étapes : l'une qui indique une désorganisation des organes cytorégulateurs, qui peut rester à l'état potentiel diathésique si l'irritation qui provoque la deuxième étape n'intervient pas.

L'irritation joue par conséquent un rôle considérable dans la cancérisation, mais elle ne peut à elle seule engendrer le cancer, son rôle est purement physiologique.

Une cellule ne peut, en effet, se multiplier, surtout d'une façon active, que si elle reçoit un aliment susceptible d'entretenir le travail mitosique. Cet apport ne peut se faire que par un développement du système vasculaire obtenu par les propriétés particulières de l'irritation.

Ne peut-on pas, par des massages énergiques et répétés, provoquer la multiplication des cellules des glandes mammaires (la sécrétion lactée) chez des femelles qui n'ont jamais été en état de gestation ?

Le cancer expérimental ne peut être provoqué que par des frictions énergiques et répétées de goudron.

L'adénome de la mamelle de la chienne se transforme souvent en adéno-sarcome par les irritations de la langue.

Chez le cheval, les verrues se localisent aux endroits excoriés et qui subissent les frictions répétées des harnais souillés et mal ajustés.

Les grappes, les tics qui compliquent les lymphangites du cheval, sont provoquées par le frottement des membres malades contre les murs ou les bas-flancs.

La pododermite du cheval se transforme souvent en crapaud, c'est-à-dire en cancer, par un séjour prolongé du sabot dans des boues ou dans des purins irritants.

Le *B. coli* peut donc être cancérigène par ses toxines cytotropes et

désorganisatrices et par les propriétés inhérentes à tous les parasites lorsqu'ils sont en grand nombre ou doués d'une grande vitalité. (1)

Maurice PIEROT, Docteur-vétérinaire.

***

La désinfection de l'eau pour la consommation individuelle peut être obtenue par l'utilisation du chlore ou pratiquement de l'eau de Javel.

Quantité de chlore nécessaire : 1 dcmg. 5 à 2 dcmg. par litre.

Un degré chlorométrique correspond à 3 gr. 17 de chlore.

Eau de Javel à 10° contient 31 gr. 7 de chlore soit, par cm³ : 3 mmgs. 17.

Par cm³ : 30 gouttes, soit par goutte : 1 dcmg. 5 pour 2 gouttes : 2 d. 10.

Quantité d'eau de Javel à utiliser :

1° Pour un litre d'eau : quantité de chlore nécessaire : 2 dcmg.

Dans 1 cm³ : 30 gouttes, soit par goutte : 3 mm. 17 : 30 = 0 mm. 105 ou 1 dcmg. 05 = 2 gouttes = 1 dcmg. 05 × 2 = 2 dcmg. 10.

Quantité d'eau de Javel à 10° pour un litre : 2 gouttes.

2° Pour 10 litres d'eau : 20 gouttes.

3° Pour 100 litres d'eau : 200 gouttes, c'est-à-dire 6 cm³ 5.

4° Pour 1.000 litres d'eau : 1 m³ (65 cm³).

Les eaux de pluie, surtout au voisinage de la mer, peuvent contenir naturellement du chlore, d'où obstacle à la pollution.

Il faut, bien entendu, que ces eaux soient conservées dans des citernes absolument étanches et propres.

Moyenne de chlore par litre d'eau de pluie
(Station de Florence)

Printemps.	5 mgr 1	3 mgr 4
Eté.	7 mgr 0	4 mgr 5
Automne.	6 mgr 15	3 mgr 6
Hiver.	8 mgr 3	4 mgr 2

E. D.

—«o»—

Pourquoi la vigne s'accommode du calcaire plus facilement que les arbres fruitiers

—

Dans certains départements, où la vigne prime, où nous trouvons dans les champs de gros blocs de craie surplombant le sol, la culture de la vigne semble pour l'étranger un problème inexplicable.

Egalement, dans d'autres régions de la France, où les blocs de granit, de silex se joignent, où les cailloux ronds, les galets qu'on foule aux pieds forment le principal de la couche arable, dans la région de l'Ain par exemple, située entre la Saône et le Rhône, j'ai longtemps trouvé extraordinaire qu'une vigne puisse produire et prospérer.

Plus tard, lorsqu'il m'a été possible de déterrer une vigne et d'en examiner les racines, j'ai compris le pourquoi de ces problèmes. J'ai vu que les radicelles de celle-ci formaient au bout de peu de temps un chevelu extrêmement développé, autrement dit, je me trouvais en présence d'un réseau formidable de tentacules pompeuses d'humidité et

(1) *L'Echo paysan,* 28 mars 1947.

fabricantes de sève. Si on place à côté d'une vigne un arbre fruitier de même âge et qu'on les déterre ensemble, on s'aperçoit que *le chevelu de l'arbre n'existe pas à côté de celui de la vigne.*

Si on met les deux en parallèle, on juge de suite que la constitution de l'un est totalement différente de la constitution de l'autre ; alors que l'arbre a un tronc de 1 m. 80 à 2 mètres de hauteur (partie véhiculante totalement inutile), la vigne possède souvent ses embranchements à 0 m. 30 du sol. Dans celle-ci, il n'y a aucune perte inutile (ou très peu) de sève, le flux arrive de suite au fruit et communiqué à ce dernier toute sa vigueur. Nous pouvons d'ailleurs appliquer ici une formule électrique (loi d'Ohm) qui dit : Intensité du débit de sève =

E force de propulsion

—

Résistance du chemin parcouru.

Autrement dit : plus la résistance inutile à travers le branchage pour arriver au fruit est importante (plus il y a de longueur à parcourir) et plus l'intensité de la sève nourricière est réduite (voilà pourquoi les fruits sont plus beaux dans les basses tiges que dans les hautes tiges).

Ce fait nous explique également pourquoi *les Américains ramifient leurs pommiers à 0 m. 60 du sol* ; de cette façon ils diminuent le parcours, la longueur inutile du tronc qui freine la circulation de la sève.

Autre chose encore : dans la vigne, on conserve quatre à six belles grappes de raisin et on taille court, dans l'arbre fruitier, on laisse développer le feuillage, *on lui laisse un nombre de fruits important,* ce qui évidemment représente une quantité de sève à fournir bien plus conséquente. La masse des fruits est souvent trop importante pour le chevelu de l'arbre, aussi nous constatons bien souvent ces faits :

1° L'arbre à haute tige met dix à quinze ans pour produire, alors que la basse tige produit trois ans après la plantation.

2° Quand l'agriculteur ne fait pas d'éclairci au printemps, parmi le nombre important des fruits qui séjournent dans l'arbre, ceux-ci, au moment de la maturité, alors qu'il leur faut plus de sève, pourrissent et tombent sur le sol.

En résumé, *que faut-il en terrain calcaire ou caillouteux pour qu'un arbre fruitier produise ?*

1° Imiter les Américains, faire des troncs de 0 m. 60 maximum ;

2° Eclaircir les fruits ; n'en laisser que le strict minimum ;

3° Mettre aux pieds des arbres et renouveler souvent une couche épaisse de fumier afin d'entretenir l'humidité nécessaire à la bonne fructification.

L.-M. Leghis, arboriculteur,
Membre de la Société pomologique.

—«o»—

Une apoplexie de la vigne en Australie

Dans les vignobles irrigués à raisins secs de la vallée du Murray, on observe la mort prématurée de pieds isolés des cépages Sultana Corinthe de Zante Gordo, Waltham, Ohanez âgés de 8 à 50 ans..

Cette maladie n'apparaît qu'en hiver et se manifeste par l'absence de bourgeonnement au printemps.

A la coupe du ceps, on observe des taches brunes et une odeur acide. On en a extrait un mycelium d'espèce inconnue mais qu'on n'a pu inoculer à la vigne.

MM. Walters et Ludbrook supposent qu'il s'agit d'une maladie physiologique attaquant des pieds moins résistant soit à la stagnation d'eau, soit aux plaies provoquées par les bineuses tractées.

On remplace les pieds par couchage des ceps voisins.

Pierre LARUE

—«o»—

Une solution à la question du soufre en France

—

La question du soufre en France, qui a fait couler beaucoup d'encre ces temps derniers, serait une fois pour toute résolue par les moyens que préconise M. E.-G. Voiret, directeur du Laboratoire municipal de Lyon, dans une étude qui a pour titre : *Le problème français du charbon peut-il être résolu en France même ?*

M. Voiret n'hésite pas à répondre par l'affirmative et prouve qu'on peut y arriver en gazéifiant les combustibles sur les lieux même d'extraction et en distribuant les gaz obtenus au moyen d'un réseau de canalisations qui couvrirait le territoire tout entier. Ce système permettrait d'exploiter les charbons trop cendreux qu'actuellement nous délaissons et surtout les lignites que nous délaissons encore davantage. Avec 50 à 60 millions de tonnes de lignite que nos ressources nous permettraient d'extraire chaque année, on arriverait par la gazéification à se passer pratiquement des charbons étrangers.

A lui seul, ce résultat aurait une importance capitale pour le pays, mais il amène avec lui des corollaires non moins intéressants, entre autres, celui de délivrer le pays des soufres exotiques. L'Allemagne a déjà ouvert la voie dans ce domaine et avant-guerre, malgré que son sous-sol soit encore plus pauvre en soufre que le nôtre, elle n'en faisait plus aucune importation. La seule usine de la Leuna en produisait plus de 60.000 tonnes par an, en traitant les lignites pour en faire des carburants.

En général, les lignites sont chargés en soufre, ils en renferment de 2 à 6 % ; c'est d'ailleurs un reproche sérieux qu'on leur en fait pour l'usage direct ; leur gazéification produit de l'hydrogène sulfuré qu'on peut facilement transformer en soufre métalloïdique ou en acide sulfurique : plusieurs procédés sont parfaitement au point pour cela.

M. Voiret estime qu'on pourrait ainsi obtenir l'équivalent de un million de tonnes de soufre par an et que, non seulement les apports étrangers deviendraient inutiles, mais que nous pourrions également supprimer la plus grosse partie de nos importations de pyrites.

Souhaitons que la solution préconisée par M. Voiret entre le plus rapidement possible dans le domaine pratique puisque l'économie générale du pays en serait considérablement améliorée.

V. C.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Conférence internationale de Pédologie méditerranéenne

(1er - 20 MAI 1947)

Nous avons annoncé, en son temps, cette manifestation scientifique qui réunit de nombreux savants du monde dont les travaux sur l'étude des sols vont se poursuivre dans trois départements du Languedoc et en Algérie.

Les randonnées prévues sont jalonnées par d'importants sites touristiques : St-Guilhem-le-Désert, l'Aigoual, le Pont du Gard, Collias.

L'itinéraire de l'Aigoual traverse St-Bauzille-de-Putois, mais il n'est pas question de s'arrêter à la « Grotte des Demoiselles » qui paraît cependant, en dehors de toute autre considération d'ordre national, présenter quelque intérêt avec ses calcaires sublithographiques kimméridgiens.

Dans le programme, à Montpellier, nous relevons une réception à la Chambre de Commerce, une soirée officielle offerte par la Municipalité au Musée Fabre... Nous ne pouvons qu'approuver.

Quant à l'Ecole nationale d'Agriculture, les organisateurs parisiens ne doivent pas en connaître l'existence !

Il semble pourtant que la chimie agricole, l'irrigation et autres sujets de même nature accusent quelques relations avec un Etablissement qui, depuis 105 ans, aurait, nous dit-on, rendu quelques services à l'agriculture et à la viticulture.

Il est vrai, et sans doute par compensation, que les excursionnistes s'arrêteront à l'Institut agricole d'Alger !

C. H.

—«o»—

A la Fédération des Associations viticoles

(41me CONGRÈS, ALGER)

Venant après la déclaration du Commerce des vins du Languedoc, demandant la liberté des transactions pour la prochaine campagne, M. Benet demande à l'Assemblée de voter à l'unanimité le retour à la liberté sous réserve de l'approvisionnement des consommateurs prioritaires à un prix taxé et d'un échelonnement qui permettra d'agir sur les prix dans les deux sens, le tout dans le cadre du Statut viticole.

La section des vins de consommation courante a procédé à l'examen du régime des plantations de vigne. Plusieurs projets visant à l'élargissement du vignoble étaient en présence. Elle a notamment pris connaissance du projet déposé par M. Paumier devant l'Assemblée nationale, et MM. Benet, Bessède et Margarot ont exposé la position de la C. G. V. M. confirmant les décisions du Congrès de Colmar, lesquelles permettent assez largement la restauration du vignoble.

L'Assemblée a confirmé la position de la viticulture française, attirant l'attention de l'Administration sur les plantations clandestines de certaines régions.

La section émet ensuite le vœu que soit rendu libre le marché des bois et plants de vigne, tout en renforçant le contrôle phytosanitaire.

M. Benet a ensuite exposé longuement les dispositions envisagées par le plan Monnet pour la fixation du prix du vin, en fonction du prix du blé.

Le Président de la C. G. V. M. fait adopter le principe du calcul qui tienne compte de cette comparaison et des frais d'exploitation.

Puis il a expliqué les conditions d'application des décrets sur la baisse générale des prix et les énormes difficultés soulevées par une multitude de cas particuliers, ensuite de quoi, un accord est intervenu entre la production et le commerce aux termes duquel les vins, livrés ou à livrer avant la baisse, ne doivent pas la subir ; les autres cas étant soumis à l'avis de deux avocats de la Cour de Cassation, procédure qui doit éviter un très grand nombre de procès.

L'Assemblée, après avoir entendu MM. Bessède, Romieu et Zevaco, s'est déclarée favorable à l'extension de cette procédure sur le plan national.

La section des Caves coopératives, réunie sous la présidence de M. Fenasse, a pris énergiquement position pour sauvegarder les intérêts des coopérateurs en face des décrets de baisse de prix pour les vins vendus antérieurement. Elle a demandé que la contribution de ses adhérents au ravitaillement soit établie dans les mêmes conditions que pour les viticulteurs isolés, et émis le vœu que des attributions de matériaux soient accordées pour l'entretien des caves existantes et la création de caves nouvelles.

Enfin, elle a étudié l'utilisation de la prime de 5 francs par hecto pour l'amélioration de la qualité.

Puis l'Assemblée, suivant la suggestion de M. Benet, a émis le vœu que les vins délimités soient suivis de la production à la consommation par un acquit spécial délivré sur la présentation du label réglementaire et faisant confiance à la Fédération nationale pour défendre les avantages acquis ces dernières années et donner une existance légale aux vins délimités de qualité supérieure. (1)

BIBLIOGRAPHIE

LE BON JARDINIER. — Grande et heureuse nouvelle. Sous la direction des professeurs Pierre Chouard et Eugène Laumonnier, près de cent savants et praticiens ont préparé depuis 1939 la 151me édition du *BON JARDINIER*. Leur tâche est enfin terminée. *LE BON JARDINIER* a paru en avril. La première édition remonte à 1755, mais, comme le dit si bien P. Thiéry, directeur de l'Enseignement au Ministère de l'Agriculture, « *LE BON JARDINIER*, ce titre anachronique choisi seulement pour respecter une vieille tradition, désigne en fait un ouvrage qui répond à tous les besoins de l'horticulture ».

En effet, il s'agit d'une *véritable encyclopédie horticole ultra-moderne*, certainement le plus considérable effort de l'imprimerie et de l'édition française de toute nature depuis la Libération.

C'est, en fait, l'équivalent *de plus de trente volumes* dont la plupart sont épuisés et par conséquent introuvables.

(1) Nous donnerons ultérieurement les vœux définitifs de l'Assemblée.

A côté des vieux usages consacrés par l'expérience, on y trouve les indications les plus modernes : cultures sans sol ; un grand chapitre de génétique et sélection ; polyploïdie expérimentale ; prévision du temps ; matériel horticole moderne ; bouturage par hormones ; fertilisation et irrigations souterraines ; nouveaux traitements de défense par insecticides et fongicides de synthèse ; nouvelles méthodes de forçage ; chauffage et éclairage électrique tirant partie du photopériodisme ; méthodes modernes d'arboriculture fruitière ; cultures légumineuses sous tous climats ; valeur alimentaire des fruits et légumes ; floriculture et arboriculture d'ornement ; aspect économique du commerce des produits horticoles ; nouvelle méthode de transformation et de conservation des fruits et légumes ; art des jardins ; quantité de renseignements numériques et d'indications pratiques indispensables à tous ; bibliographie précieuse pour les chercheurs, etc..., etc...

Enfin, la liste descriptive des si nombreuses plantes d'ornement sert d'index alphabétique. Il est ainsi facile, malgré l'énorme masse de cette documentation, de trouver le renseignement désiré.

Du *BON JARDINIER,* nous pouvons dire avec R. Braconnier, directeur de la Production agricole, « qu'il contribuera efficacement à l'intensification et à l'amélioration des productions horticoles » ; avec J. Lenfant, directeur de l'Ecole nationale d'horticulture : « Magnifique encyclopédie » ; avec L. Cuny, secrétaire de la Société nationale d'Horticulture de France : « Vade-mecum indispensable à tous les horticulteurs soucieux de progrès ».

Voici quelques précisions complémentaires : *LE BON JARDINIER* a paru en avril. C'est un important volume relié pleine toile (19 × 27 centimètres) de 1.870 pages, tiré sur très beau papier, avec plus de mille quatre cents illustrations en noir et en couleurs. Le tirage étant limité par suite de la pénurie de papier, il est préférable de le commander dès maintenant en versant la somme de 1.875 francs, moins 10 % = *1.685 francs, franco 1.785 francs,* à la Librairie de La Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris (6me). C. C. P. : 209-39.

En conclusion, comme le dit Henri Hitier, secrétaire perpétuel de l'Académie d'Agriculture : « *LE BON JARDINIER* est une grande œuvre française au service du développement de l'horticulture ».

—«o»—

L.-J. Laporte. — **Ce qu'il faut savoir du monde microscopique.** — Méthodes de récolte, d'examen et de préparation. Eléments de microphotographie. — 300 figures, 24 planches. 300 francs. Aux éditions de Paul Lechevalier, 12, rue de Tournon, Paris (VIme).

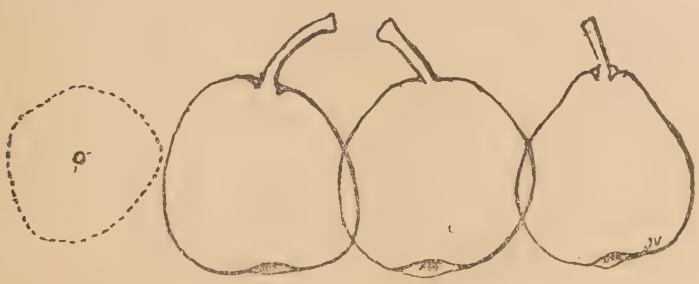
Cet ouvrage de 312 pages fait partie de la collection *Savoir en Histoire naturelle,* et s'adresse aussi bien aux spécialistes qu'aux amateurs.

E. D.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

BEURRÉ DE NAGHIN

Maturité : fév.-mars *Synonyme :* —»—



FRUIT. — Gros ou surmoyen, ovoïde, tronqué aux deux pôles.

Epiderme : d'abord vert mât puis jaune citron, clair ou doré, pointillé de roux, parfois marbré de même et légèrement lavé ou non de roux aux extrémités.

Pédicelle : de 4 à 5 centimètres, fort, renflé aux extrémités, inséré à fleur de peau ou, plus rarement, dans une légère cuvette côtelée.

Cuvette du pédicelle : évasée et fortement maurelouée ou inexistante.

Cuvette de l'œil : large, moyennement profonde, à bord impérondulé.

Œil : moyen, clos ou mi-clos.

Chair : blanche, assez fine, juteuse, tendre, mais peu ou pas parfumée.

Pépins : peu abondants, ovoïdes, bombés, noirâtres, dans de petites loges.

Qualité : BONNE OU ASSEZ BONNE.

Remarque. — Beau et gros fruit de bonne conservation, de nature à satisfaire les AMATEURS.

ARBRE. — De bonne vigueur et bien fertile.

Rameaux : forts, brun clair ou gris-verdâtre ; yeux gros, courts et détachés.

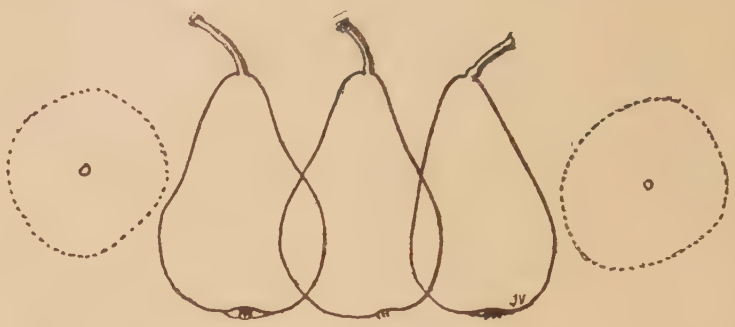
Feuilles : très épaisses, vert foncé, elliptiques, planes et luisantes, à pointe courte et arquée.

Boutons : gros, pointus.

Remarque. — Variété pour formes naines à développement moyen. A greffer sur cognassier. Donne de plus petits fruits aqueux en sol frais et sur franc. Ne craint pas la tavelure.

BEURRÉ DURONDEAU

Maturité : octobre *Synonyme :* De Tongre



FRUIT. — Assez gros, ventru, rétréci, étranglé, un peu bossué.

Epiderme : à fond jaune doré ou rouillé ; cuivré ou rougeâtre à l'insolation, abondamment ponctué de brun.

Pédicelle : fort, arqué, plus ou moins long, renflé aux extrémités.

Cuvette du pédicelle : inexistante ou très réduite, étroite, avec gibbosité.

Cuvette de l'œil : peu profonde, large, à bord ondulé.

Œil : moyen, ouvert ou mi-clos.

Chair : blanchâtre, mi-fine, mi-fondante, sucrée, parfumée.

Pépins : de forme normale.

Qualité : BONNE, surtout sur cognassier.

Remarque. — Le fruit se conserve peu de temps au fruitier, mais il ne blettit cependant pas brusquement.

ARBRE. — De vigueur modérée, même sur franc. Réussit très bien et petites et moyennes formes. Très fertile et de bonne heure.

Rameaux : bruns, de moyenne force, brun-olive ; yeux aigus.

Feuilles : moyennes, épaisses, légèrement creusées ; pétiole grêle.

Boutons : pointus et allongés, marrons ; fleurs petites, ouvertes, lâches.

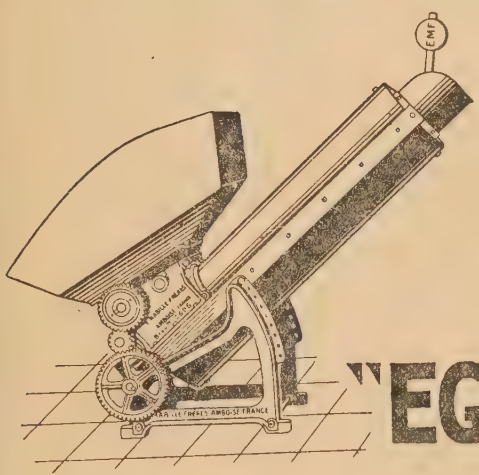
Remarque. — Variété répandue dans le Nord ; d'un bon COMMERCE. Ne craint pas la tavelure.

PRESSOIRS MABILLE

S.A.R.L. Cap. 3.300.000 frc.

Diminuez votre personnel

Doublez le débit de votre Installation en adoptant l'



"EGOUTFOR"

Brev. S.G.D.G

MABILLE

FOULOIR-ÉGOUTTOIR-ÉLÉVATEUR À COMPRESSION À INCLINAISON VARIABLE

SPÉCIAL pour vendange fraîche et pour marc cuvé

PRESSOIRS MABILLE - AMBOISE - FRANCE

NOTICE FRANCO

R.C. TOURS. N°195

PRESSOIRS MABILLE PRESSOIRS MABILLE

N° 827

PÉPINIÈRES BOUILLARD

BOIS ET PLANTS DE VIGNES EN GROS

CARPENTRAS (VAUCLUSE)

Le plus puissant produit de nettoyage

TONILINE

le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville – LYON

UN FIL *seul* SUFFIT

CLOTUREZ, SUBDIVISEZ
VOS CHAMPS, VOS PRÉS
ET PROTÉGEZ VOS CULTURES

AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE

ÉLECTRIC-CLOTSEUL

Etablissements Le Nourrisseul.
30, Bd de Sébastopol, PARIS (IV•)
Demander la notice gratuite

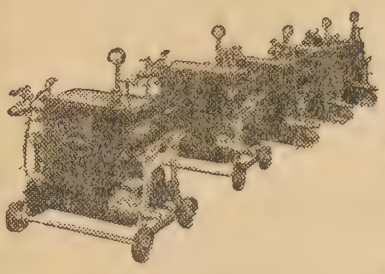
Pour vendre moins cher,
vous attendez que votre voisin commence...

... lui aussi !

... alors commencez ENSEMBLE
à appliquer les **10%**

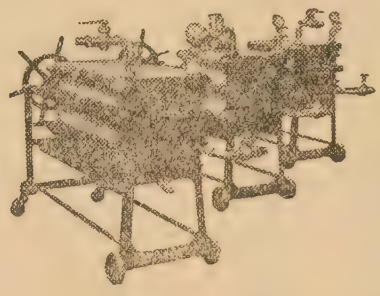
E

PORCS 2.900 francs fco port emballage
Bergerie DUC, ASSIER (Lot)



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY

(SEINE-&-OISE)

Agents à Alger, Oran, Casablanca, Béziers, Marseille, etc...

LUTTEZ *efficacement contre les* **GELÉES**

en employant

Le **Dispositif automatique de Protection**

H. PARRENIN

44, Rue du Louvre. — PARIS (1er arr.)

Société Anonyme au capital de 3.000.000 de francs

Représentant pour l'Algérie **M. VALENTIN,** 139, rue Sadi-Carnot, **Alger,** Tél. 600-13
16, boulev. Lescure, **Oran,** Tél. 236-16.

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

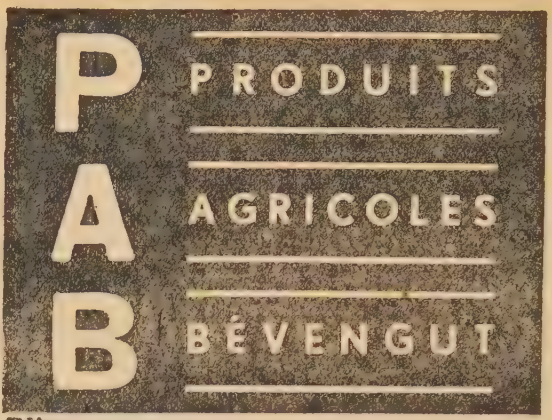
CARPENTRAS (Vaucluse)

Les plus beaux plants de vigne à la source de production

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à **CARPENTRAS**)

Maisons autonomes : **ALGER,** 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS,** 16, rue d'Angleterre



Pour pulvérisation :

Cuivre colloïdal BÉMO
Soufre colloïdal BÉMO
Cryolithe colloïdale BÉMO

Pour poudrage :

Poudre biquinze PAB
Poudre monoquinze PAB

LES ÉTABLISSEMENTS PIERRE BÉVENGUT
74, bd Victor-Hugo, CLICHY (Seine)
Usines à CLICHY (Seine) et PIERRE-BÉNITE (Rhône)

UN BON PLACEMENT

pour vos disponibilités

●

- Toutes échéances et toutes coupures -

BONS DU TRÉSOR

LE SOUFRE DE NARBONNE

EST UN SOUFRE DE MINERAI ENRICHI PROVENANT DU SOUS-SOL DE NARBONNE

LE SOUFRE DE NARBONNE

Dosage garanti : **30** p. 100 de soufre libre
Finesse : **95** p. 100 passant au tamis 200

— contient 30 o/o de soufre d'ORIGINE FRANÇAISE
— est EFFICACE contre l'OIDIUM
— n'est pas jaune. Sa COULEUR FONCÉE active l'action des rayons du soleil.
— est très fin. ADHÉRENT. Naturellement mouillable.
— est ÉCONOMIQUE. Pour une protection égale de la vigne, il revient moins cher que les soufres jaunes.
— évite à la France le gaspillage de ses DEVISES.
— EST UNE RICHESSE NATIONALE.

LA SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
18, avenue du Maréchal Foch, **NARBONNE**

EST LA SEULE A PRODUIRE

LE SOUFRE DE NARBONNE

Les Produits Insecticides
et Anticryptogamiques

SALAVERT

sont de qualité réputée
pour la protection des plantes en

AGRICULTURE
VITICULTURE
ARBORICULTURE
CULTURE MARAICHÈRE
HORTICULTURE etc...

Produits à base de : **FLUOR - ROTENONE**
ARSENIC - SOUFRE - CUIVRE etc...

- ENGRAIS ET DÉSHERBANTS -

Manufacture des Produits Chimiques Rhône-Loire
P.' SALAVERT à ROANNE (Loire)

Sulfate de Cuivre Anglais!

MARQUES

MACKECHNIE
MERSEY
BRISTOL

Garanti 98/100 o/o de pureté
correspondant à 25 o/o de cuivre métal

SOCIÉTÉ ANONYME MACKECHNIE
3, rue Scribe - PARIS (9e)

AGENCE GÉNÉRALE EN FRANCE
de la
BRITISH SULPHATE OF COPPER ASSOCIATION LIMITED. LONDRES

Pépinières Daniel Servel

SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT (Gard)

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

:-: BOUTURES — PLANTS RACINÉS ET GREFFÉS :-:

UN MINÉRAI FRANÇAIS

FINESSE
ADHÉRENCE
MOUILLABILITÉ

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 30 pour cent de SOUFRE en état libre
Finesse 95 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES

19, Avenue du Maréchal Foch — NARBONNE (Aude)

IMPR. DAUPHIN

LE DDT AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Gesarol

DDT Velsy DDT

PROTECTION TOTALE
contre
VERS de la GRAPPE
PYRALES
ALTISES

SANS POISON — SANS ODEUR

LICENCE EXCLUSIVE FLY-TOX 22, rue de MARIGNAN PARIS (8e)

LE FLY-TOX DISTRIBUÉ PAR LES Ets St-GOBAIN

PORCS

Elevage
tous poids, toutes races
mortalité assurée
Tarif gratuit, envoi rapide
Boutot, 49, Av. Als.-Lor., BRIVE (Corrèze)

PORCS

CRAONNAIS,
ANGLAIS, LIMOUSINS.
Tarif gratuit
CENTRE D'ÉLEVAGE,
MAISON BLANCHE, OBJAT (Corrèze)

PORCS

élevage toutes races
Prix défiant
toute concurrence
— TARIF GRATUIT —
Marcel HERBERT, Objat (Corrèze)

"FUMEZ VOS VIGNES"

Malgré la hausse des transports

et en raison de

REDUCTION DES FRAIS

grâce à des

CONDITIONS SPECIALES

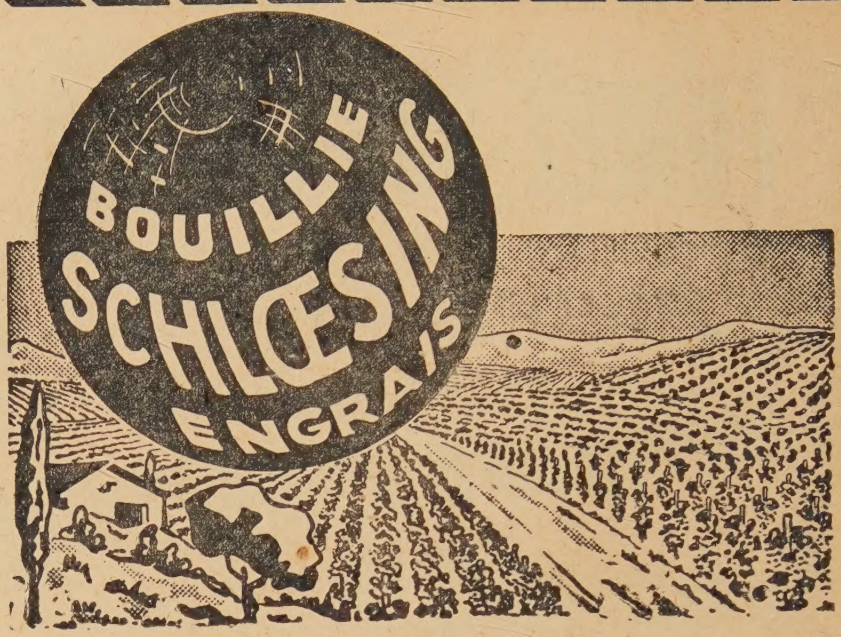
LES GADOUES

continuent à rester

la FUMURE la plus ÉCONOMIQUE

GROSSES RISTOURNES

G. DOBROUCHKESS, 16, Rue Frédéric-Chevillon, MARSEILLE



Les

USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis --- MARSEILLE

Maison Centenaire

vous offrent à nouveau :

leurs

BOUILLIES

cuprique
cupro-arsenicale
doryphorique

leurs

SOUFRES NOIRS

et leur

SOUFRE GLORIA (Disques et bougies pour méchage)

Conseil d'Administration : MM. E. Vermorel, E. Blayac, Baron de Boixo, W. Bonnard.